

**PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MENGGUNAKAN METODE  
PEMBELAJARAN *SCRAMBLE* ANTARA MEDIA INTERAKTIF  
*COURSELAB* DAN MEDIA MICROSOFT POWERPOINT  
PESERTA DIDIK KELAS XI MIA MAN WAJO  
KABUPATEN WAJO**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Fisika  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

Oleh

**NURUL QADRI**  
**NIM: 20600113037**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Qadri  
NIM : 20600113037  
Tempat/tanggal lahir : Wattang, 26 Februari 1995  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Alamat : BTN Minasaupa Blok E7 no. 12  
Judul : **“Perbandingan Pemahaman Konsep Menggunakan Metode Pembelajaran *Scramble* Antara Media Interaktif *Courselab* dan Media *Microsoft PowerPoint* Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo”**

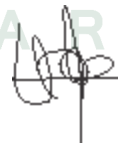
Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat orang lain secara keseluruhan, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN  
MAKASSAR

Makassar, Agustus 2017

Penulis



**NURUL QADRI**  
**NIM. 20600113037**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING


Pembimbing penulisan skripsi Saudari Nurul Qadri, NIM: 20600113037, mahasiswi Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. Setelah meneliti dan mengoreksi secara seksama skripsi yang berjudul: *"Pengaruh Metode Pembelajaran Scramble Berbasis Media Interaktif Courselab Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo"*, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *Munaqasyah*.

Samata, 26 Juli 2017

Menyetujui


Pembimbing I

Pembimbing II

  
Drs. Thamrin Thyebe., M.Si  
NIP. 19610529 199403 1 001

  
Subardiman., S.Pd., M.Pd  
NIP.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

  
Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si  
NIP. 19760802 200501 1 004

## PENGESAHAN SKRIPSI





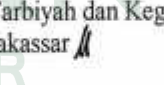
Skripsi yang berjudul “Perbandingan Pemahaman Konsep Menggunakan Metode Pembelajaran *Scramble* Antara Media Interaktif *Courselab* dan Media *Microsoft PowerPoint* Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo”, yang disusun oleh saudari Nurul Qadri, NIM: 20600113037. Mahasiswa jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *Munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Selasa, tanggal 01 Agustus 2017, bertepatan dengan 08 Dzulqaidah 1438 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 01 Agustus 2017 M.



08 Dzulqaidah 1438 H.

### DEWAN PENGUJI

No. SK : 1348/2017

Ketua	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si	(  )
Sekretaris	: Rafiqah, S.Si., M.Pd	(  )
Munaqisy I	: Dr. Rappe, S.Ag., M.Pd	(  )
Munaqisy II	: Muh. Rusydi Rasyid, S.Ag., M.Ag., M.Ed	(  )
Pembimbing I	: Drs. Thamrin Tayeb, M.Si	(  )
Pembimbing II	: Suhardiman, S.Pd., M.Pd	(  )

Diketahui oleh,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar //

  
  
Dr. Muhammad Amri, Lc., M.Ag  
NIP. 19541212 198503 1 001

## KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah swt berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti telah dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Perbandingan Pemahaman Konsep Menggunakan Metode Pembelajaran *Scramble* Antara Media Interaktif *Courselab* dan Media *Microsoft PowerPoint* Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo”, Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi syarat sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

Dalam menyusun skripsi ini, peneliti banyak menemukan hambatan dan kesulitan, tetapi berkat adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari semua pihak, maka penelitian skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta **M. Najib, T., S.Pd.I** dan **St. Rabiah** selaku orang tua yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan doanya kepada peneliti selama penyusunan skripsi ini.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya, penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si. selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Rektor I, II, III, IV atas segala fasilitas yang diberikan dalam menimba ilmu didalamnya.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I, II, III atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.

3. Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si.,M.Si dan Rafiqah, S.Si.,M.Pd selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
4. Drs. Thamrin Tayeb., M.Si dan Suhardiman, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing I dan II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan, serta dorongan yang sangat berharga bagi penulis.
5. Dr. H. Abd. Rauf Muh. Amin, Lc., M.A. selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulis menempuh studi di Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan yang berada dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan yang telah membantu kelancaran proses penulisan skripsi ini.
7. Teman sekelas penulis Fisika B Jurusan Pendidikan Fisika yang selama ini membantu dan selalu memberikan semangat apabila penulis dilanda kesulitan, kalian sangat berarti dan akan aku kenang selalu.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika angkatan 2013 dan semua pihak yang turut membantu penyelesaian skripsi ini, semoga dengan bantuannya dapat bernilai ibadah disisi Allah SWT.
9. Kakak penulis Nurhimayah S.Pd. dan Mukthamar yang selalu memberikan dorongan, dukungan beserta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Teman-teman alumni MAN Wajo 2013 terkhusus XI IPA 2 dan Tim Kompak KKN angkatan 53 Kecamatan Bontolempangan Desa Bontotangnga Usman, Arditya Noor, Nurhaini, Nurul Azmi, Andi Ayu Andira dan Mutmainnah N. Halik yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, peneliti menyadari bahwa dalam penelitian skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti sangat mengharapkan kritikan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.

Hanya ucapan terima kasih yang penulis haturkan, semoga amal kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang melimpah dari Allah swt dan harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Makassar, Agustus 2017

Penulis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R  
**NURUL QADRI**  
**NIM. 20600113037**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1-9
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Hipotesis Penelitian .....	6
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional Variabel .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10-25
A. Hakikat Belajar dan Pembelajaran .....	10
B. Metode Pembelajaran .....	13
C. Media Pengajaran .....	19
D. Courselab .....	21
E. Pemahaman Konsep Fisika .....	23
F. Kerangka Pikir .....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	26-39
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	26
B. Populasi dan Sampel .....	27
C. Instrumen Penelitian .....	28
D. Prosedur Penelitian .....	32
E. Teknik Analisis Data .....	33



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40-56
A. Deskripsi Persiapan Pelaksanaan Penelitian.....	38
B. Hasil Penelitian.....	42
C. Pembahasan .....	53
BAB V PENUTUP.....	57-58
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Populasi Kelas XI MIPA MAN 1 Makassar .....	26
Tabel 3.2 : Standar Kategori Koefisien Validasi Pakar.. .....	30
Tabel 3.3 : Interpretasi Kategori Nilai Pemahaman Konsep.....	35
Tabel 4.1 : Nama-nama Validator Tes Pemahaman Konsep .....	41
Tabel 4.2 : Validitas Pakar Tes Pemahaman Konsep .....	42
Tabel 4.3 : Analisis Vaalidasitas Perangkat Pembelajaran .....	42
Tabel 4.4 : Statistik Deskriptif Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen XI MIA 3 Menggunakan Metode <i>Scramble</i> Berbasis Media <i>Courselab</i> .....	44
Tabel 4.5 : Kategori Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen XI MIA 3 ....	44
Tabel 4.6 : Statistik Deskriptif Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol XI MIA 4 Menggunakan Metode <i>Scramble</i> Berbasis Media <i>Microsoft Power Point</i> .....	46
Tabel 4.7 : Kategorisasi Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol XI MIA 4.....	47
Tabel 4.8 : Uji Normalitas Pemahaman Konsep Fisika Menggunakan SPSS <i>versi 20 for Windows</i> pada Kelas Eksperimen .....	48
Tabel 4.9 : Uji Normalitas Pemahaman Konsep Fisika Menggunakan SPSS <i>versi 20 for Windows</i> pada Kelas Kontrol .....	50
Tabel 4.10 : Rekapitulasi Pengujian Normalitas Data .....	51
Tabel 4.11 : Uji Mann-Whitney Pemahaman Konsep .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Bagan Akhir Penelitian .....	25
Gambar 4.1 : Diagram Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen XI MIA 3	45
Gambar 4.2 : Diagram Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol XI MIA 4.....	47
Gambar 4.3 : Normal QQ Plot Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen....	49
Gambar 4.6 : Normal QQ Plot Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol .....	51



## ABSTRAK

**Nama Penyusun : Nurul Qadri**  
**Nim : 20600113037**  
**Judul Skripsi : “Perbandingan Pemahaman Konsep Menggunakan Metode Pembelajaran *Scramble* Antara Media Interaktif *Courselab* dan Media *Microsoft PowerPoint* Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo”**

---

Penelitian ini bertujuan “(1) untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik yang diajar metode pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* di kelas XI MIA MAN Wajo, (2) untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point* dan (3) apakah metode pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa kelas XI MIA MAN Wajo”. Penelitian ini dilaksanakan selama empat kali pertemuan.

Metodologi penelitian ini yaitu penelitian *Quasi Eksperimen* dengan menggunakan desain *Non Equivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA MAN Wajo. Adapun sampelnya menggunakan teknik *Non Probability Sampling Tipe Convenience Sampling*.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis deskriptif diperoleh skor rata-rata pemahaman konsep siswa dengan menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* 6,36 dengan kategori baik. Sedangkan pemahaman konsep menggunakan media *Microsoft Power Point* adalah 5,78 dengan kategori cukup. Pemahaman konsep dengan menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* dengan nilai signifikan  $0,162/2 = 0,081$  lebih besar dari 0,05 ( $0,081 > 0,05$ ) dan  $H_0$  diterima. Dengan demikian metode *Scramble* berbasis media *Courselab* lebih baik untuk meningkatkan pemahaman konsep dibandingkan dengan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point*.

Implikasi dari penelitian ini yang diharapkan oleh peneliti adalah semoga Metode *Scramble* berbasis media *Courselab* digunakan oleh guru bidang studi fisika di sekolah yang bersangkutan, agar peserta didik tidak jenuh dengan pembelajaran yang monoton namun harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan.

**Kata Kunci : *Scramble, Courselab, Microsoft Power Point***

## ABSTRACT

**Name** : Nurul Qadri  
**NIM** : 20600113037  
**Title** : “Comparative Understanding Concepts Using *Scramble* Learning Method Between Interaktive Media Courselab and Microsoft PowerPoint Media Students Class XI MIA MAN Wajo District Wajo ”

---

This study aims to "(1) to understand understanding of learners' concepts taught by Scramble interactive media-based learning method of Courselab in class XI MIA MAN Wajo; (2) to know the understanding of learners concept which is taught by Scramble method based on Microsoft Power Point media and ( 3) whether Scramble interactive media-based method of Courselab has an effect on understanding the concept of XI MIA MAN Wajo ". This study was conducted during four meetings.

The methodology of this research is Quasi Eksperimen research using Non Equivalent Control Group Design design. The population in this study is all students of class XI MIA MAN Wajo. The samples use Non Probability Sampling technique Type Convenience Sampling.

Based on the results of research and descriptive analysis obtained the average score of students' understanding of understanding by using methods of media-based Scramble Courselab 6.36 with good category. While understanding the concept of using Microsoft Power Point media is 5.78 with enough category. Conceptual understanding using the Courselab-based Scramble method with significant value of  $0.162 / 2 = 0.081$  is greater than 0.05 ( $0.081 > 0.05$ ) and  $H_0$  is accepted. Thus the media-based Scramble method of Courselab is better for improving concept comprehension than the Microsoft Power Point media-based Scramble method.

The implication of this research which is expected by the researcher is hopefully the Courselab-based Scramble media Scramble is used by physics subject teacher in the school that bersngkutan, so that the students are not saturated with monotonous learning but must be adapted to the learning materials that will be taught.

**Keywords** : *Scramble, Courselab, Microsoft Power Point*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuh-kembangkan potensi sumber daya manusia peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka. Bangsa ini mengalami persaingan yang semakin ketat dengan bangsa-bangsa lain, sehingga sangat diperlukan pembangunan manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Kualitas manusia tersebut dihasilkan melalui penyelenggaraan pendidikan yang bermutu.

Dalam konteks sekolah, sesuai dengan Undang-Undang Republika Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan bukan hanya sekedar transfer ilmu, tetapi juga transfer nilai, dengan adanya transfer ilmu dan nilai-nilai yang baik dimungkinkan manusia menjadi pribadi yang tidak hanya cerdas otaknya, tetapi juga cerdas akhlaknya. Kepribadian saja belum cukup, ilmu saja juga belum ada artinya, tetapi jika keduanya, antara ilmu dan iman sudah menyatu, maka kepribadian dan ketinggian derajat akan diperoleh manusia. Hal ini dapat dipahami dari ayat Q.S Mujaadilah Ayat 11 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ  
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا  
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ١١

Terjemahan : *"Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan".*

Dari ayat tersebut dapat dipahami bahwa antara kecerdasan intelektual/ ilmu pengetahuan dan spiritual/keimanan menjadi kesatuan yang utuh dalam rangka mencapai tujuan mulia, pencapaian derajat yang tinggi di hadapan Allah. Artinya adalah ilmu saja tidak cukup untuk mengantarkan manusia menjadi makhluk yang berperadaban dan mempunyai derajat tertinggi di hadapan Allah. Maka dalam ayat tersebut secara eksplisit dapat dipahami bahwa untuk mencapai derajat yang tinggi dibutuhkan paling tidak dua variabel yaitu ilmu pengetahuan dan kedalaman keimanan seseorang. Jika kedua variabel tersebut telah ada dalam diri seseorang, maka sangat dimungkinkan derajatnya akan dimuliakan oleh Allah SWT.

Belajar ialah sebagai suatu proses kegiatan yang menimbulkan kelakuan baru atau merubah kelakuan lama sehingga seseorang lebih mampu memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya. Belajar dapat pula diartikan secara luas dan sempit .Secara luas, belajar diartikan sebagai kegiatan psikofisik menuju perkembangan pribadi seutuhnya.Secara sempit belajar diartikan sebagai usaha penguasaan materi pelajaran.<sup>1</sup>

Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif, nilai edukatif yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik. Interaksi bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran dilakukan.

---

<sup>1</sup>Abdul Haling, *Belajar dan Pembelajaran* (Makassar : Badan Penerbit UNM, 2007),h2.

Seorang pendidik menentukan metode yang akan digunakan agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai.

Metode mempunyai pengaruh yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan yang dimiliki peserta didik akan ditentukan oleh korelevansi penggunaan suatu metode yang sesuai dengan tujuan. Ini berarti tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan penggunaan metode yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terdapat dalam suatu tujuan.

Pendidik dianjurkan menggunakan berbagai macam metode, namun kenyataan yang banyak dijumpai di kelas-kelas suatu sekolah dalam proses pembelajaran fisika selama ini, pendidik menerapkan metode ceramah menjadi pilihan utama sebagai metode pembelajaran. Dimana pembelajaran berpusat pada pendidik yang meletakkan pendidik sebagai pemberi pengetahuan bagi peserta didik. Penggunaan metode yang sama secara terus-menerus menyebabkan partisipasi rendah, kemajuan, perhatian, dan minat peserta didik tidak dapat dipantau. Dengan dominasi metode tersebut, peserta didik tidak aktif. Ketidakefektifan peserta didik selama proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat mengakibatkan peserta didik sulit memahami konsep suatu materi.

Pemahaman konsep sangat penting karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari suatu materi. Masalah yang dihadapi di Sekolah MAN Wajo pada kelas XI IPA setelah melakukan observasi dan pengamatan langsung pada saat proses pembelajaran dan wawancara dengan guru mata pelajaran, masalah yang dihadapi peserta didik ketika diberi soal peserta didik kurang mampu memahami soal yang diberikan dimana pada saat proses pembelajaran



berlangsung peserta didik kurang memperhatikan guru saat menjelaskan dan lebih banyak bermain dengan teman sebangkunya.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Scramble* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X1 SMA Saraswati Singaraja Pada Mata Pelajaran Ekonomi Tahun Pelajaran 2011/2012” Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh implementasi metode pembelajaran yang kurang efektif. Metode mengajar guru masih secara konvensional, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah. Penyampaian metode ceramah guru menerangkan atau menguraikan materi pelajaran secara lisan, sedangkan siswa mendengarkan dan mencatat uraian dari guru.

Penggunaan metode pembelajaran yang beragam termasuk didalamnya metode pembelajaran *scramble* ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa terhadap mata pelajaran fisika. Dengan demikian, akan mengubah cara pandang mereka terhadap mata pelajaran ini dan pada akhirnya diharapkan dapat pula meningkatkan nilai rata-rata mata pelajaran *sains* pada Ujian Nasional (UN) dalam penelitian “Penggunaan Metode *Scramble* pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”.

Kedua penelitian diatas untuk melihat aktivitas dan hasil belajar siswa serta motivasi belajar siswa dan dengan penelitian tindakan kelas. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu menerapkan metode *Scramble* untuk melihat pengaruh pada pemahaman konsep peserta didik pada kelas XI MIA MAN Wajo. Metode pembelajaran ini memungkinkan peserta didik untuk belajar sambil bermain sehingga mereka dapat berkereasi sekaligus belajar dan berpikir, mempelajari sesuatu secara santai dan tidak membuatnya stres atau tertekan dapat menumbuhkan

keaktivitas dan menarik perhatian peserta didik. Manfaat dari metode pembelajaran *Scramble* antara lain peserta didik akan sangat terbantu dalam mencari jawaban, mendorong peserta didik untuk belajar mengerjakan soal tersebut, semua peserta didik dapat terlibat aktif, kegiatan pembelajaran ini mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran dengan bantuan teman-temannya sesama peserta didik dan adanya pembelajaran sikap disiplin.<sup>2</sup>

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin menerapkan metode pembelajaran *Scramble* pada materi pembelajaran fisika, disamping itu peneliti juga ingin menggunakan media pembelajaran yaitu media interaktif *CourseLab* dimana media tersebut merupakan salah satu media yang disajikan dalam bentuk elektronik yang mencakup materi yang akan disampaikan oleh guru, sehingga diharapkan pembelajaran lebih menarik dan peserta didik dapat memperhatikan dan memahami materi yang akan disampaikan. Sehingga peneliti bermaksud memberikan solusi dengan judul “Perbandingan Pemahaman Konsep Menggunakan Metode Pembelajaran *Scramble* Antara Media Interaktif *Courselab* dan Media *Microsoft PowerPoint* Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo”.

## **B. Rumusan Masalah**

Dalam sebuah penelitian, masalah merupakan kunci dari kegiatan. Dari rumusan masalah inilah tujuan penelitian, hipotesis, populasi dan sampel, teknik untuk mengumpulkan data dan menganalisis data ditentukan. Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawaban melalui pengumpulan

---

<sup>2</sup>Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru* (Jakarta : Kata Pena, 2016), h.100.

data.<sup>3</sup> Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pemahaman konsep peserta didik yang diajar metode pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* di kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo ?
2. Bagaimanakah pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan metode konvensional di kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo ?
3. Apakah pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* lebih baik dibandingkan yang menggunakan *Microsoft Power Point* di kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo ?

### **C. Hipotesis Penelitian**

Metode pembelajaran *scramble* yaitu metode pembelajaran yang mengajak peserta didik mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep secara kreatif dengan cara menyusun huruf-huruf yang disusun secara acak sehingga membentuk suatu jawaban atau pasangan konsep, adapun *Courselab* merupakan suatu media pembelajaran multimedia interaktif dimana nantinya bahan ajar yang dibuat bisa diintegrasikan dengan *Learning Management System* berbasis *website*. Sedangkan pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.

---

<sup>3</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h.35

Pemahaman konsep pada kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo menggunakan metode Pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* lebih baik dari pada yang menggunakan metode konvensional yaitu metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point*.

#### **D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

##### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka peneliti dapat menuliskan tujuan penelitiannya yaitu :

- a. Untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik yang diajar metode pembelajaran *Scramble* dengan berbasis media interaktif *Courselab* di kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo
- b. Untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan metode konvensional di kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo
- c. Untuk mengetahui apakah pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* lebih baik dibandingkan yang menggunakan *Microsoft Power Point* di kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo.

##### **2. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberi manfaat bagi :

- a. Bagi Peserta didik, diharapkan dengan penerapan metode pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* dapat memudahkan dalam memahami konsep fisika.
- b. Bagi Guru, diharapkan dapat menjadikan metode pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* sebagai salah satu metode alternatif dalam proses belajar mengajar di MAN Wajo.
- c. Bagi Sekolah, dengan penerapan berbagai metode pembelajaran seperti ini akan semakin memperbaiki kualitas belajar dan mengajar yang dilaksanakan.

#### **E. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel adalah bagian penelitian yang menjelaskan tentang pengertian dan maksud dari semua variabel yang ditinjau atau yang terkait dalam penelitian yaitu variabel independen, variabel dependen, dan variabel kontrol.

##### **1. Metode Pembelajaran *Scramble* Berbasis Media *CourseLab* (X)**

Metode pembelajaran *Scramble* tampak seperti metode pembelajaran *Word Square*, bedanya jawaban soal tidak dituliskan di dalam kotak-kotak jawaban, tetapi sudah dituliskan namun dengan susunan yang acak, peserta didik nanti bertugas mengoreksi (membolak-balik huruf) jawaban tersebut sehingga menjadi jawaban yang tepat/benar. Metode pembelajaran *Scramble* yaitu metode pembelajaran yang mengajak peserta didik mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep secara kreatif dengan cara menyusun huruf-huruf yang disusun secara acak sehingga membentuk suatu jawaban atau pasangan konsep, adapun *Courselab* merupakan suatu media pembelajaran multimedia interaktif dimana

nantinya bahan ajar yang dibuat bisa diintegrasikan dengan *Learning Management System* berbasis *website*.

## 2. Metode Konvensional

Metode konvensional merupakan metode tradisional atau biasa disebut juga dengan metode ceramah, metode ini digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan peserta didik, pembelajaran pada metode konvensional peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan jika guru memberikan latihan soal-soal. Adapun pembelajaran konvensional yang dimaksud disini yaitu pembelajaran yang menggunakan media *Microsoft Power Point* pada kelas kontrol.

## 3. Pemahaman Konsep Fisika (Y)

Pemahaman konsep merupakan tingkat kemampuan peserta didik dalam ranah kemampuan berpikir. Dengan melihat dari segi kemampuan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-kata sendiri. Kemampuan pemahaman dapat dijabarkan menjadi tiga, yaitu: menterjemahkan, menginterpretasi dan mengekstrapolasi. Peneliti akan mengukurnya melalui hasil belajarnya dengan menggunakan instrumen tes berupa soal objektif yang di dalamnya mencakup tiga aspek tersebut dimana berpedoman pada KKO (Kata Kerja Operasional) pada materi Gejala Pemanasan Global.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*

##### 1. Belajar

Belajar merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang karena dengan belajar, seseorang memahami dan menguasai sesuatu sehingga orang tersebut dapat meningkatkan kemampuannya. Belajar merupakan perkembangan hidup manusia yang dimulai sejak lahir dan berlangsung seumur hidup.<sup>4</sup>

Tujuan adalah batas cita-cita yang diinginkan dalam suatu usaha, tujuan dapat pula diartikan sebagai sesuatu yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan. Tujuan belajar berarti apa yang ingin dicapai dalam kegiatan belajar.

Dalam usaha pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang lebih kondusif melalui kegiatan pembelajaran. Dengan kata lain, untuk mencapai tujuan belajar tertentu harus diciptakan sistem lingkungan belajar tertentu pula. Tujuan belajar untuk pengembangan nilai psikomotorik, tentu memerlukan penciptaan lingkungan yang berbeda dengan sistem yang dibutuhkan untuk tujuan belajar pengembangan kognitif atau efektif dan tujuan belajar lainnya.<sup>5</sup>

Dalam kegiatan belajar pembelajaran, peserta didik diposisikan sebagai subjek dan objek dari kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, inti proses pembelajaran adalah kegiatan belajar peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan dapat dicapai jika peserta didik berusaha secara aktif untuk

---

<sup>4</sup>Agung, Leo dan Wahyuni, Sri. *Perencanaan Pembelajaran Sejarah* (Yogyakarta: Ombak, 2013),h.96.

<sup>5</sup>Abdul Haling, *Belajar dan Pembelajaran* (Makassar : Badan Penerbit UNM, 2007),h.3.

mencapainya. Keaktifan peserta didik tidak hanya dituntut dari segi fisik, tetapi juga pikiran dan mentalnya sebab belajar hakikatnya adalah “perubahan” yang terjadi dalam diri seseorang setelah melakukan aktivitas belajar.<sup>6</sup>

## 2. Pembelajaran

Kata pembelajaran sengaja dipakai sebagai padananan kata bahasa inggris *instruction*. Kata *instruction* mempunyai pengertian lebih luas dari pada pengajaran. Jika kata pengajaran ada dalam konteks pembelajar-pebelajar di kelas (ruang) formal, maka pembelajaran atau *instruction* mencakup pula kegiatan belajar mengajar yang tak dihadiri pembelajar secara fisik. Oleh karena dalam *instruction* yang ditekankan adalah proses belajar, maka usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri pebelajar, kita sebut pembelajaran.<sup>7</sup>

Pembelajaran adalah suatu proses yang dilaksanakan secara sistematis di mana setiap komponen saling berpengaruh. Dalam proses secara implisit terdapat kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran menaruh perhatian pada bagaimana membelajarkan pebelajar dan lebih menekankan pada cara untuk mencapai tujuan. Pembelajaran adalah usaha pembelajar yang bertujuan untuk menolong pebelajar belajar. Pembelajaran merupakan seperangkat peristiwa yang mempengaruhi terjadinya proses belajar pebelajar. Peristiwa-peristiwa yang mempengaruhi terjadinya belajar pebelajar, tidak selamanya berada di luar diri pebelajar, tetapi juga berada di dalam diri pebelajar. Peristiwa di luar diri pebelajar merupakan segala

---

<sup>6</sup>Agung, Leo dan Wahyuni, Sri. *Perencanaan Pembelajaran Sejarah* (Yogyakarta: Ombak, 2013),h.96.

<sup>7</sup>Abdul Haling, *Belajar dan Pembelajaran* (Makassar : Badan Penerbit UNM, 2007),h,13.



sesuatu yang dipersiapkan oleh pembelajar sebagai kondisi untuk kepentingan pembelajaran. Pembelajaran adalah prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Dengan demikian, pembelajaran pada dasarnya merupakan kegiatan yang dilaksanakan secara terencana pada setiap tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran, serta pembelajaran tindak lanjut.

### 3. Manfaat dan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini merupakan komponen utama yang terlebih dahulu harus dirumuskan oleh pembelajar dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan sangat penting dirumuskan sebab menentukan arah pelaksanaan pembelajaran. Tujuan yang jelas akan memberi petunjuk yang jelas pula terhadap penetapan sistem pembelajaran lainnya, seperti bahan, metode, media, dan alat penilaiannya.<sup>8</sup>

Menurut Lotuconsina tujuan pembelajaran dapat memberikan manfaat tertentu, baik bagi guru maupun peserta didik. Dapat mengidentifikasikan 4 (empat) manfaat dan tujuan pembelajaran, yaitu :<sup>9</sup>

- a. Memudahkan dalam mengkomunikasikan maksud kegiatan pembelajaran kepada peserta didik, sehingga dapat melakukan perbuatan belajarnya secara mandiri.
- b. Memudahkan guru memilih dalam menyusun bahan ajar.
- c. Membantu dan memudahkan guru dalam menentukan kegiatan belajar dan media pembelajaran.
- d. Memudahkan guru mengadakan penilaian.

---

<sup>8</sup>Abdul Haling, *Belajar dan Pembelajaran*, h.14-15

<sup>9</sup>Lotuconsina, Nurkhalisa. *Pengelolaan Kelas dalam pembelajaran* (Makassar: Alauddin University Press, 2013),h.9.

Tujuan pembelajaran terdiri atas dua bahagian, yaitu: Tujuan Umum Pembelajaran (TUP) dan Tujuan Khusus Pembelajaran (TKP). Kedua rumusan tujuan tersebut, pembelajar harus menetapkan dalam rancangan pembelajaran (satuan pelajaran) sebelum pembelajaran dilaksanakan.

Rumusan tujuan pembelajaran merupakan pernyataan mengenai kemampuan atau tingkah laku yang diharapkan dikuasai pembelajar setelah ia menerima materi pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah harapan yang harus dicapai pembelajar setelah mengikuti pembelajaran atau dapat dikatakan hasil belajar yang diharapkan dikuasai pembelajar setelah mereka diberikan pembelajaran oleh guru. Tujuan pembelajaran merupakan batas cita-cita yang diinginkan dalam kegiatan pembelajaran.<sup>10</sup>

## **B. Model dan Metode Pembelajaran**

### **1. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan landasan praktis pembelajaran sebagai hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model – model yang diarahkan oleh guru ini dimaksudkan untuk membantu siswa mempelajari pengetahuan dan keterampilan penting, tetapi terpreskripsi.<sup>11</sup>

Pembelajaran kooperatif atau cooperative Learning mengacu pada metode pembelajaran, siswa bekerja sama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya -

---

<sup>10</sup> Abdul Haling, *Belajar dan Pembelajaran* (Makassar: Badan Penerbit UNM, 2007), h.16

<sup>11</sup> Richard I. Arends. *Learning to teach*, (Edisi.7, Yogyakarta : Pustaka pelajar, 2008), h. 1

tidaknya tiga tujuan penting pembelajaran yaitu hasil belajar akademik, penerimaan dan keterampilan<sup>12</sup>.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/ tim kecil, antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademis, jenis kelamin, ras, atau, suku yang berbeda (*heterogen*). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok, setiap kelompok akan memperoleh penghargaan, jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan begitu setiap anggota kelompok akan memiliki ketergantungan positif. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan memiliki motivasi untuk keberhasilan kelompoknya, sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif adalah merupakan metode pembelajaran dengan siswa bekerja sama dalam kelompok yang memiliki kemampuan heterogen<sup>13</sup>. *Cooperative Learning* berasal dari kata cooperative yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama – sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok yang saling bekerja sama.

Struktur tujuan kooperatif terjadi bila siswa dapat mencapai tujuannya, hanya bila siswa – siswa yang terkait dengannya dapat mencapai tujuannya, kegiatan struktur tujuan ini sebelumnya telah di ilustrasikan Reward structure untuk beragam

---

<sup>12</sup> (<http://anwarhalil.blogspot.com/2007/09/pendidikan-inovatif.html> model pembelajaran kooperatif)

<sup>13</sup>Slavin. *Cooperativ learning* (second edition.allyn dan Bacon 1997)

model instruksional juga bervariasi. Seperti struktur tujuan yang bersifat individualistik, kompetitif, atau kooperatif<sup>14</sup>.

Mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai sekumpulan strategi mengajar yang digunakan guru agar siswa saling membantu dalam pembelajaran. Oleh karena itu belajar kooperatif ini juga dinamakan sebagai model pembelajaran “belajar teman sebaya”<sup>15</sup>.

Tujuan penting dari pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Keterampilan ini sangat penting karena banyak anak muda dan orang dewasa masih kurang dalam keterampilan sosial. Penggunaan pembelajaran kooperatif juga dapat berfungsi sebagai penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk dapat menghargai satu sama lain.

Usaha-usaha guru dalam membelajarkan siswa merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Oleh karena itu pemilihan berbagai metode, strategi, pendekatan serta teknik pembelajaran merupakan suatu hal yang utama. Model pembelajaran adalah pedoman berupa program atau petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu pembelajaran. Pedoman itu memuat tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guru adalah model pembelajaran kooperatif.<sup>16</sup> Adapun Karakteristik pembelajaran kooperatif sebagai berikut :

1. Dalam kelompoknya, siswa haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenanggungan”.

---

<sup>14</sup> Richard I. Arends. *Learning to teach*, (Edisi 7, Yogyakarta : Pustaka pelajar, 2008), hal 4-5

<sup>15</sup> Eggen dan Kauchak. *Learning and teaching*. University of north florida. (1993; hal 319)

<sup>16</sup> Lira.googlecode.com/files/Makalah-Pendidikan.doc (19 Desember 2015).

2. Siswa memiliki tanggung jawab terhadap siswa lainnya dalam kelompok, di samping tanggung jawab terhadap diri mereka sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
3. Siswa haruslah berpandangan bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
4. Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
5. Siswa akan diberikan evaluasi atau penghargaan yang akan berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok.
6. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
7. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani di dalam kelompoknya<sup>17</sup>.

## 2. Metode Pembelajaran

Menurut Jonson dalam Samani untuk mengetahui kualitas metode pembelajaran harus dilihat dalam 2 aspek yaitu proses dan produk. Aspek proses mengacu pada apakah pembelajaran mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan serta mendorong peserta didik untuk aktif belajar dan berfikir kreatif, aspek produk mengacu pada pertanyaan apakah pembelajaran mampu mencapai tujuan yaitu meningkatkan kemampuan peserta didik sesuai dengan standar kemampuan atau kompetensi yang ditentukan.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Abazariant.blogspot.co.id/2012/10/makalah-model-pembelajarankooperatif.html. ( 19 Desember 2015).

<sup>18</sup> Samani. *Dasar-dasar Statistika*. (Makassar: State University Of Makassar Press, 2002),h.5.

Metode pembelajaran terdapat beberapa strategi, metode, dan teknik yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran adalah cara-cara yang akan digunakan oleh pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran, sedangkan metode pembelajaran adalah jalan yang digunakan guru, yang dapat menjalankan fungsinya sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran lebih bersifat prosedural yaitu berisi tahapan tertentu, sedangkan teknik pembelajaran adalah alat atau media yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik kearah tujuan yang akan dicapai. Teknik pembelajaran lebih bersifat implementatif. Dengan kata lain, metode yang dipilih oleh masing-masing guru adalah sama, tetapi mereka menggunakan teknik yang berbeda.<sup>19</sup>

### 3. Metode Pembelajaran Scrambel

Metode pembelajaran *Scramble* adalah metode pembelajaran dengan membagikan lembar kerja yang harus diisi oleh siswa. Sintaksnya adalah mengikuti langkah-langkah berikut. Pertama, buatlah kartu soal sesuai materi bahan ajar, kemudian buat kartu jawaban dengan diacak nomornya. Setelah itu sajikan materi dan kemudian membagikan kartu soal dan kartu jawaban pada kelompok. Terakhir siswa berkelompok mengerjakan soal dan mencari kartu soal untuk jawaban yang cocok. Dengan metode *Scramble*, peneliti dapat membuat beberapa paket soal dan jawaban berupa kartu-kartu. Agar lebih menarik, kartu-kartu soal dan kartu-kartu jawaban dapat dibuat dalam jumlah dan warna/gambar yang berbeda, misalnya dalam 1 paket terdiri dari 15 kartu soal dan 20 kartu jawaban sehingga siswa dapat terpacu

---

<sup>19</sup>Hamzah, *Model Pembelajaran, Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif* (Jakarta; Aksara,2009),h.3.

untuk berpikir secara logis dan kreatif. Buat pula kartu isian untuk setiap siswa agar mereka dapat menuliskan jawaban mereka pada kartu tersebut.<sup>20</sup>

Metode pembelajaran *Scramble* tampak lebih mirip dengan metode pembelajaran *Word square*, hanya saja terlihat berbeda karena jawaban soal tidak dituliskan di dalam kotak-kotak jawaban, tetapi sudah dituliskan namun dengan susunan yang acak. Peserta didik hanya di tugaskan mengkoreksi (membolak-balik huruf) jawaban tersebut sehingga menjadi jawaban yang tepat dan benar.<sup>21</sup>

Menurut Imas dan Berlin kelebihan metode pembelajaran *Scramble* adalah sebagai berikut :<sup>22</sup>

- a. Peserta didik akan sangat terbantu dalam mencari jawaban
- b. Mendorong peserta didik untuk belajar mengerjakan soal tersebut
- c. Semua peserta didik dapat terlibat aktif
- d. Kegiatan pembelajaran ini mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran dengan bantuan teman-temannya sesama peserta didik
- e. Adanya pembelajaran sikap disiplin

Menurut Imas dan Berlin kekurangan metode pembelajaran *Scramble* adalah sebagai berikut :

- a. Dengan materi yang telah disiapkan, membuat peserta didik kurang berfikir kritis.
- b. Besar kemungkinan peserta didik mencontek jawaban teman sejawatnya.
- c. Menidaiakan sikap kreatif peserta didik.
- d. Peserta didik tinggal menerima bahan mentah.

---

<sup>20</sup>Jurnal Pendidikan Penabur “*Penggunaan Metode Scramble pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*” no.16/tahun ke-10/ Juni 2011. BPK Penabur

<sup>21</sup>Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Kata Pena, 2016), h.99.

<sup>22</sup> Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*,h.100

Menurut Imas dan Berlin tahap pelaksanaan metode pembelajaran *Scramble* adalah sebagai berikut :<sup>23</sup>

- a. Guru menyajikan materi sesuai topik.
- b. Media yang digunakan dalam metode pembelajaran *Scramble* dengan membuat pertanyaan yang sesuai dengan TPK dan kemudian membuat jawaban yang diacak hurufnya.
- c. Mempersiapkan medianya, buatlah pertanyaan yang sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai serta membuat jawaban yang diacak hurufnya.
- d. Guru menyiapkan materi sesuai kompetensi yang ingin dicapai. Kemudian membagikan lembar kerja sesuai dengan contoh.
- e. Kemudian susunlah huruf-huruf pada kolom B sehingga merupakan kata kunci (jawaban) dari pertanyaan pada kolom A.

### **C. Media Pengajaran**

Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Ada beberapa alasan, mengapa media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik. Menurut Nana Sudjana dan Ahmad (2011:) Alasan pertama berkenaan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar peserta didik antara lain :

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

---

<sup>23</sup> Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*, h.100-101.



2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam.
4. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Contoh sederhana, guru akan mengajarkan masalah kepadatan penduduk sebuah kota. Ia menggunakan berbagai media pengajaran antara lain gambar atau foto sebuah kota yang padat penduduknya dengan segala permasalahannya. Gambar dan atau foto tersebut akan lebih menarik bagi siswa dibandingkan dengan cerita guru tentang padatnya penduduk kota tersebut. Kemudian guru menyajikan suatu grafik pertumbuhan jumlah penduduk kota tersebut dari tahun ke tahun, sehingga jelas betapa cepatnya pertumbuhan penduduk kota tersebut.

Grafik tersebut dapat memperjelas pemahaman siswa terhadap pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun. Para siswa dapat melakukan analisis data penduduk, sebab-sebab pertumbuhan penduduk, melakukan proyeksi jumlah penduduk tahun berikutnya dan aspek lain dari grafik tersebut. Ia juga dapat membuat grafik penduduk dan memberi interpretasinya. Ini berarti kegiatan belajar siswa lebih banyak dan lebih mendalam.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011), h.2

Alasan kedua mengapa penggunaan media pengajaran dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran adalah berkenaan dengan taraf berfikir siswa. Taraf berpikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir kongkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pengajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pengajaran hal-hal yang abstrak dapat dikongkretkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.

Sebagai contoh penggunaan peta atau globe dalam pengajaran Ilmu Bumi, pada dasarnya merupakan penyederhanaan dan pengkongkretan dari konsep geografis, sehingga dapat dipelajari siswa dalam wujud yang jelas dan nyata. Demikian pula penggunaan diagram yang melukiskan hubungan dan alur-alur terjadinya bel listrik atau bunyi radio merupakan gambaran dan penyederhanaan konsep berpikir abstrak dalam wujud yang mudah dipelajari oleh siswa.

Penelitian yang dilakukan terhadap penggunaan media pengajaran dalam proses belajar mengajar sampai kepada kesimpulan, bahwa proses dan hasil belajar para siswa menunjukkan perbedaan yang berarti antara pengajaran tanpa media dengan pengajaran menggunakan media. Oleh sebab itu penggunaan media pengajaran dalam proses pembelajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran.<sup>25</sup>

#### **D. CourseLab**

E-Materi yaitu seperangkat informasi bidang ilmu yang terstruktur untuk pembelajaran yang disajikan dalam bentuk elektronik yang memudahkan siswa untuk mengakses materi yang diajarkan oleh guru, sehingga siswa lebih mudah mempelajari

---

<sup>25</sup>Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011),h.3

yang diberikan. *Courselab* adalah piranti lunak penyusun bahan ajar multimedia untuk *e-Learning* yang *powerful* dan mudah digunakan. *Courselab* menawarkan lingkungan WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) yang bebas dari pemrograman untuk menghasilkan bahan ajar interaktif yang dapat dipublikasikan di internet, *Learning Management Systems* (LMS) serta CD-ROM. Beberapa keunggulan aplikasi *Courselab* diantaranya :<sup>26</sup>

1. Freeware
2. Menu dan navigasi yang mudah
3. Layout aplikasi sama dengan *Power Point*
4. Dapat diexport kedalam *Scroom 1.2 LMS*
5. Dapat dipublikasikan kedalam auto run-play CD
6. Banyak template yang disediakan
7. Banyak object yang dapat ditambahkan
8. Dapat ditambahkan langsung soal interaktif didalamnya

Dalam setiap proses pembuatan bahan ajar menggunakan *Courselab* terdapat 3 (tiga) tahap/ langkah utama, yaitu :<sup>27</sup>

1. Tahap pra produksi, adalah tahapan membangun ide, membuat rancangan dari bahan ajar yang akan dibuat sekaligus mengumpulkan dan menyiapkan bahan.
2. Tahap produksi, adalah melakukan penyusunan media menggunakan aplikasi authoring.

---

<sup>26</sup>Ahmada Novandi dan Asto Buditjahjanto, “Pengembangan Media Pembelajaran Presentasi Menggunakan *CourseLab 2.4* Pada Kompetensi Dasar-Dasar Elektronika Digital Di SMK 3 Negeri Surabaya” Pendidikan Teknik Elektro, Volume V, No 01 ,2016,h.211-216.

<sup>27</sup> Nuryadin Eko “Aplikasi Software *Course Lab V.2.4* Untuk Implementasi Model Pembelajaran Interactive Problem Solving Pada Mata Kuliah Matematika” Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT, UNY Volume 20, No 02 Oktober 2011

3. Tahap paska produksi, adalah menyiapkan bahan ajar agar dapat didistribusikan baik lewat media CD/ DVD-ROM, perangkat lain maupun via internet/ web.

#### **E. Pemahaman Konsep Fisika**

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Dalam taksonomi Bloom, kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan. Namun, tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak perlu ditanyakan sebab, untuk dapat memahami, perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.<sup>28</sup>

Menurut Nana Sudjana ada tiga tingkatan dalam pemahaman konsep fisika yaitu :

1. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, mengartikan Bhineka Tunggal Ika, mengartikan Merah Putih, menerapkan prinsip-prinsip listrik dalam memasang sakelar.
2. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan bukan yang pokok. Menghubungkan pengetahuan tentang konjugasi kata kerja, subyek, dan *possesive pronoun* sehingga tahu

---

<sup>28</sup>Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011),h.24.

menyusun kalimat “*My friend is studying,*” bukan “*My friend studying,*” merupakan contoh pemahaman penafsiran.

3. Pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Meskipun pemahaman dapat dipilahkan menjadi tiga tingkatan di atas, perlu disadari bahwa menarik garis yang tegas antara ketiganya tidaklah mudah. Penyusun tes dapat membedakan item yang susunannya termasuk sub-kategori tersebut, tetapi tidak perlu berlarut-larut mempermasalahkan ketiga perbedaan itu. Se jauh dengan mudah dapat dibedakan antara pemahaman terjemahan, penafsiran dan ekstrapolasi, bedakanlah untuk kepentingan penyusunan soal tes hasil belajar.

Menurut Nana Sudjana menyusun item tes pemahaman, karakteristik soal-soal pemahaman sangat mudah dikenal. Misalnya mengungkapkan tema, topik, atau masalah yang sama dengan yang pernah dipelajari atau diajarkan, tetapi materinya berbeda. Mengungkapkan tentang sesuatu dengan bahasa sendiri dengan simbol tertentu termasuk kedalam pemahaman terjemahan. Dapat menghubungkan hubungan antara unsur dari keseluruhan pesan suatu karangan termasuk ke dalam pemahaman penafsiran item ekstrapolasi mengungkapkan kemampuan di balik pesan yang tertulis dalam suatu keterangan atau tulisan.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup>Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011),h.25.

## **F. Kerangka Berpikir**

Metode pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* pada kelas eksperimen yaitu kelas XI MIA 3 dan untuk kelas kontrol yaitu kelas XI MIA 4 dengan menggunakan metode pembelajaran *Scramble* dengan menggunakan media *Microsoft Power Point*. Pada saat pembelajaran berlangsung maka observer mengisi lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan dari proses pembelajaran dan sintaks dari metode pembelajaran *Scramble*. Setelah itu pada pertemuan terakhir dilakukan tes pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui skor pemahaman konsep dari masing-masing kelas tersebut, kemudian data yang tersebut dianalisis sehingga diperoleh kedua data tersebut tidak terdistribusi normal sehingga tidak dilanjutkan untuk pengujian hipotesis dan dilanjutkan ke pengujian hipotesis untuk data non parametrik yaitu dengan uji *Mann-Whitney*.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *Quasi-Eksperimen* dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Quasi Eksperimen* dengan jenis *Non Equivalent Control Group Design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.<sup>30</sup>

Desain *posttest* yang tidak *equivalent* biasanya dipakai pada eksperimen yang menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya. Peneliti memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama kondisinya.<sup>31</sup>

Desain penelitian ini menggunakan dua kelompok subjek. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Dengan :

- X :Pelaksanaan Metode Pembelajaran *Scramble* berbasis media *CourseLab* pada kelas eksperimen
- O<sub>1</sub> :Pengukuran pemahaman konsep pada kelompok yang menggunakan metode *Scramble* berbasis media interaktif *CourseLab* sebagai kelompok eksperimen.

<sup>30</sup>Sugiyono *Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. (Bandung: Alfabeta, 2013),h.116.

<sup>31</sup>Hamid Darmadi, *Dimensi-Dimensi Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial Konsep Dasar dan Implementasi* (Bandung : Alfabeta, 2013),h.239.

O<sub>2</sub> :Pengukuran pemahaman konsep pada kelompok yang menggunakan metode pembelajaran *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point* sebagai kelompok kontrol.

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>32</sup>

Populasi adalah totalitas objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan, dan benda yang memiliki kesamaan sifat. Populasi merupakan kelompok besar yang menjadi objek penelitian.<sup>33</sup>

Tabel 3.1 : Keadaan Populasi Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Wajo

No	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	XI MIA 1	6	14	20
2	XI MIA 2	6	14	20
3	XI MIA 3	8	12	20
4	XI MIA 4	8	12	20
5	XI MIA 5	7	12	19
Jumlah		35	64	99

(Sumber; Tata Usaha MAN Wajo Kabupaten Wajo Tahun Aran 2015/2016)

<sup>32</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h.297.

<sup>33</sup>Musfiqon, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2012),h.89.



Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi sasaran penelitian. Dengan demikian, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIA peserta didik MAN Wajo Kabupaten Wajo yang berjumlah 99 orang yang terbagi dalam lima kelas. Untuk lebih jelasnya penyebaran peserta didik tersebut dalam kelas ditunjukkan pada tabel 3.1 :

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Keberadaan sampel mewakili populasi. Bahkan hasil analisis data yang didapatkan dari sampel penelitian akan diberlakukan sama kepada populasi penelitian. Oleh karena itu dalam pengambilan sampel perlu dilakukan secara cermat dengan teknik yang sesuai agar keberadaan sampel benar-benar mewakili populasi.<sup>34</sup>

Teknik sampel yang digunakan yaitu pengambilan sampel dengan *Teknik Non Probability Sampling Tipe Convenience Sampling*, dimana teknik penentuan sampel yang berdasarkan kebetulan, dimana pemilihan sampel yang sesuai dengan ketentuan atau persyaratan sampel dari populasi tertentu yang paling mudah dijangkau atau didapat.<sup>35</sup>

### C. *Instrument Penelitian*

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data. Dengan demikian, instrumen penelitian harus relevan dengan

---

<sup>34</sup> Musfiquon, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2012),h.90-91.

<sup>35</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya* (Jakarta: PT. Bumi Aksara,2014),h.58.

masalah dan aspek yang akan diteliti, agar memperoleh data yang akurat. Keberhasilan suatu penelitian banyak ditentukan oleh instrumen, maka instrumen penelitian merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data atau informasi sehubungan dengan masalah yang diteliti.<sup>36</sup>

Berdasarkan pengertian di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk memudahkan proses penelitian dalam mengumpulkan data-data penelitian yang dilakukan sehingga dapat memperoleh data yang akurat.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Tes Pemahaman Konsep

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat-alat lain yang digunakan untuk mengetahui tingkat intelegensi, keterampilan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>37</sup>

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan ataupun secara perbuatan.<sup>38</sup>

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes pemahaman konsep. Tes ini dibuat oleh peneliti untuk memperoleh informasi tentang pemahaman peserta didik setelah proses pembelajaran dan penguasaan siswa terhadap materi

---

<sup>36</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdikarya, 2005),h.5.

<sup>37</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002),h.127

<sup>38</sup> Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009),h.100.

pelajaran setelah proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes pemahaman konsep yang dibuat berbentuk pilihan ganda yang berisi tentang terjemahan, interpretasi, eksplorasi dan akan diperiksa oleh dosen pembimbing dan validator.

## 2. Lembar Observasi

Menurut Sutrisno Hadi (1999: 139), observasi atau pengamatan digunakan dalam rangka pengumpulan data dalam suatu penelitian. Merupakan hasil perbuatan siswa secara aktif dan perhatian untuk menyadari adanya suatu rangsangan tertentu yang diinginkan atau suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan atau fenomena sosial dan gejala-gejala psikis.<sup>39</sup>

Observasi merupakan alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan.<sup>40</sup>

Observasi dalam penelitian ini merupakan instrumen pendukung untuk instrumen inti. Dengan demikian, data-data yang diperoleh melalui lembar observasi merupakan data pendukung yang digunakan untuk mengecek pelaksanaan pembelajar menggunakan metode pembelajaran *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* pada kelas eksperimen dan mengecek pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan menggunakan metode pembelajaran *Scramble* yang dipadukan dengan *Microsoft Power Point* pada kelas kontrol.

## 3. Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian

---

<sup>39</sup>Sutrisno, Hadi, *Metodologi Research II* (Yogyakarta : Andi Offset,1999),h.139.

<sup>40</sup>Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009),h.109.

Validasi instrumen penelitian dilakukan agar dapat mengetahui instrumen tersebut layak dijadikan sebagai alat ukur atau belum dapat dijadikan sebagai alat ukur.

Profesional judgment ini selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan formula *Aiken's V*. *Aiken's V* dirumuskan sebagai berikut:<sup>41</sup>

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

$S = r - I_0$

$I_0$  = Angka penelitian validasi yang terendah (dalam hal ini = 1)

$c$  = Angka penelitian validasi yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

$r$  = Angka yang diberikan oleh seorang penilai.

Untuk menentukan kategori koefisien validitas digunakan standar koefisien validitas pakar menurut Saifuddin.<sup>42</sup>

**Tabel 3.3: Standar Kategori Koefisien Validitas Pakar**

No.	Interval	Kategori
1.	0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
2.	0,60 – 0,79	Tinggi
3.	0,40 – 0,59	Sedang
4.	0,20 – 0,39	Rendah
5.	0 – 0,19	Sangat Rendah

<sup>41</sup> Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas, edisi ketiga* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h.113

<sup>42</sup> Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas, edisi ketiga*, h.113

#### **D. Prosedur Penelitian**

Dalam pengumpulan data penulis menempuh beberapa tahap secara garis besar dibagi dalam dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan penelitian.

##### **1. Tahap persiapan**

- a. Menyesuaikan program kurikulum yang ada pada sekolah, menyusun program pengajaran sesuai dengan kurikulum, peneliti kemudian menyusun program pengajaran dengan menempatkan materi yang akan diajarkan dan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan kurikulum yang ada dan disesuaikan dengan metode yang diterapkan.
- b. Menyusun instrumen yang dapat menunjang proses pengumpulan data selama proses pengumpulan data berlangsung. Yaitu membuat lembar observasi, dan membuat tes pemahaman konsep. Setelah itu instrumen tersebut diperlihatkan kepada dosen pembimbing untuk divalidasi oleh dosen yang telah ditunjuk sebagai validator agar dapat mengetahui instrumen tersebut layak dijadikan sebagai alat ukur atau belum dapat dijadikan sebagai alat ukur.
- c. Melengkapi surat-surat izin penelitian. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melengkapi surat-surat izin penelitian yang nantinya diserahkan pada sekolah tempat peneliti akan melakukan penelitian.

##### **2. Tahap pelaksanaan perlakuan**

- a. Pada pelaksanaan ini, peneliti menggunakan 2 kelas. Kelas A sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan metode *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab*, dan kelas B sebagai kelas kontrol dengan perlakuan metode

konvensional yaitu menggunakan metode pembelajaran *Scramble* yang menggunakan *Microsoft Power Point*. Dalam pelaksanaan metode *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* dilakukan tahap-tahap sebagai berikut:

- Guru memberikan materi Gejala Pemanasan Global pada peserta didik yang ditampilkan dengan menggunakan media *Courselab*.
  - Guru memberikan kartu soal dan kartu jawaban yang telah diacak jawabannya.
- b. Selama proses pembelajaran melakukan penilaian observasi tentang pelaksanaan metode *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* dan pelaksanaan metode konvensional yang dilakukan oleh rekan peneliti.
- c. Melakukan tes pemahaman konsep pada kelas XI MIA yang menggunakan metode *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* dan kelas yang menggunakan metode konvensional yaitu menggunakan metode *Scramble* yang dipadukan dengan *Microsoft Power Point*.

### 3. Tahap evaluasi

Pada tahap ini peneliti memberikan tes pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pertemuan akhir untuk mengetahui pemahaman konsep fisika pada siswa kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah memperhatikan atau dengan menentukan besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan suatu (beberapa) kejadian terhadap sesuatu

(beberapa) kejadian lainnya, serta memperkirakan/melamarkan kejadian lainnya. Kejadian (event) dapat dinyatakan sebagai perubahan nilai variabel.<sup>43</sup>

Sehubungan dengan penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data deskriptif dan inferensial.

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil pemahaman konsep fisika yang diperoleh dari masing-masing kelas penelitian. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mengungkap karakteristik data responden dari masing-masing kelas dengan menggunakan, selain itu akan ditentukan nilai minimum dan nilai maksimum, skor rata-rata, standar deviasi, variansi, dan persentase kategori pemahaman konsep.

Pemberian skor pada hasil tes ini menggunakan skala bebas tergantung dari bobot butir soal tersebut. Jadi dalam pemberian skor total setiap butir tergantung dari banyaknya langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut. Kriteria yang digunakan untuk menentukan skor adalah skala lima yang disusun oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yaitu:

Adapun langkah-langkah pengolahan data tersebut yaitu, sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang (R), nilai terbesar dikurangi nilai terkecil.

$$R = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$$

- b. Menghitung nilai rata-rata( $\bar{x}$ )<sup>44</sup>

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

---

<sup>43</sup>Misbahuddin dan Iqbal, *Ananlisis Data Penelitian dengan Statistik. Edisi Ke-2* (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2013),h.32.

<sup>44</sup> Misbahuddin dan Iqbal, *Ananlisis Data Penelitian dengan Statistik. Edisi Ke-2*,h.271.

Keterangan :

$\bar{x}$  = mean hitung

$\sum x$  = Jumlah semua nilai data

N = Jumlah data

c. Untuk menentukan Standar Deviasi (SD)<sup>45</sup>

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

SD = Deviasi Standar

$\bar{x}$  = rata-rata hitung

$x_i$  = data ke-*i*

n = banyaknya data/ukuran data

d. Untuk menentukan Variansi ( $S^2$ )<sup>46</sup>

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan :

$S^2$  = Variansi

$\bar{x}$  = rata-rata hitung

$x_i$  = data ke-*i*

n = banyaknya data/ukuran data

e. Menghitung simpanan baku

$$S = \sqrt{\frac{(x-x)^2}{N-1}}$$

---

<sup>45</sup> Misbahuddin dan Iqbal, *Ananlisis Data Penelitian dengan Statistik. Edisi Ke-2*,h.275.

<sup>46</sup> Sudjana Nana, *Metode Statistika, edisi kelima* (Bandung: Tarsito, 1992),h.93.



f. Kategori

Untuk menentukan Kategori nilai pemahaman konsep menurut Eko Widoyoko.<sup>47</sup>

**Tabel 3.5: Interpretasi Kategori Nilai Pemahaman Konsep Peserta Didik**

Interval	Kategori
$X > \bar{X} + 1,8 \times S$	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,6 \times S < X \leq \bar{X} + 1,8 \times S$	Baik
$\bar{X} - 0,6 \times S < X \leq \bar{X} + 0,6 \times S$	Sedang
$\bar{X} - 1,8 \times S < X \leq \bar{X} - 0,6 \times S$	Kurang
$X \leq \bar{X} - 1,8 \times S$	Sangat Kurang

g. Presentasi Kategori Pemahaman Konsep Peserta Didik<sup>48</sup>

$$\% \text{ Presentasi} = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

h. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

<sup>47</sup> Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Pustaka Pelajar: Yogyakarta, 2009), h.238

<sup>48</sup> Sudjana Nana, *Metode Statistika*, edisi kelima, h.105.

a. Uji Prasyarat Penelitian

Uji prasyarat penelitian adalah statistik, ilmu yang mempelajari tentang seluk beluk data, yaitu tentang pengumpulan, pengolahan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan dari data yang berbentuk angka-angka (Misbahuddin, 2013: 1). Uji prasyarat penelitian yang dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.<sup>49</sup>

1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Jika  $P_{\text{value}} \geq 0,05$  maka distribusinya adalah normal

Jika  $P_{\text{value}} < 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki variansi kedua sampel sama atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Barlet* yang bertujuan untuk mengetahui apakah variansi data homogen.<sup>50</sup>

$$\chi^2 = (\ln 10) \{ B - \sum (d_i) (l_i S^2) \}$$

Keterangan:

$\ln 10$  = Log napir 10 = 2,3

$B = (\log S) \times \sum (n_i - 1)$ ;  $n_i$  = banyaknya data

<sup>49</sup> Misbahuddin dan Iqbal, *Ananlisis Data Penelitian dengan Statistik. Edisi Ke-2* (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2013),h.1.

<sup>50</sup> Misbahuddin dan Iqbal, *Ananlisis Data Penelitian dengan Statistik. Edisi Ke-2*,h.289

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \text{varian gabungan} \\
 &= \frac{(n_1 \cdot S_1^2) + (n_2 \cdot S_2^2) + \dots + (n_k \cdot S_k^2)}{n_1 + n_2 + \dots + n_k}
 \end{aligned}$$

### 3) Uji Hipotesis

Setelah uji parsyarat dilakukan dan terbukti bahwa data-data yang diperoleh normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini. Uji hipotesis uji-t dua sampel independent karena data interval/rasio dengan rumus :<sup>51</sup>

- Data Paramterik

Data parametrik digunakan apabila data yang terdistribusi secara normal dan homogen. Digunakan rumus t dua sampel independent karena dalam penelitian hanya digunakan dua kelas.

$$t_{\text{hitung}} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{\left( \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} \right)}{(n_1 + n_2 - 2)} \cdot \frac{(n_1 + n_2)}{n_1 n_2}}}$$

- Data Nonparametrik

Data nonparametrik digunakan apabila data yang tidak terdistribusi secara normal dan homogen. Digunakan rumus uji *Mann-Whitney* atau *u-test*.

---

<sup>51</sup>Iqbal, Hasan. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2008),.h.152

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

$$Z = \frac{U - U}{\sigma_u}$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menguraikan dan membahas hal-hal yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan peneliti mulai dari gambaran persiapan pengambilan data, pengambilan data, dan selanjutnya pada analisis data yaitu pengolahan data, pengujian hipotesis dan pembahasan berdasarkan data yang diperoleh sesuai dengan teknik dan prosedur pengambilan data dalam penelitian ini. Dan bab ini juga akan membahas tentang hasil penelitian yang terdiri atas data pemahaman konsep, hasil analisis data baik secara deskriptif, secara inferensial, maupun hipotesisnya serta pembahasan yang diperoleh berdasarkan data yang telah diolah.

#### ***A. Deskripsi Persiapan Pelaksanaan Penelitian***

Pada tahap ini mendeskripsikan sebelum pelaksanaan penelitian di sekolah. Setelah melakukan seminar proposal pada tanggal 05 Agustus 2016, peneliti melakukan perbaikan kepada kedua pembimbing yang direkomendasikan oleh Ketua Jurusan Pendidikan Fisika untuk membimbing peneliti menyusun sebuah karya ilmiah (skripsi). Hasil seminar proposal beserta saran dan masukan dari penguji komite atas perbaikan latar belakang penelitian dan kajian pustaka yang dibahas yaitu observasi ke sekolah tempat melakukan penelitian dan agar peneliti mengurangi teori yang kurang penting pada kajian pustaka yang dilaksanakan dengan melakukan revisi pada kedua pembimbing.

Selanjutnya peneliti melaporkan hasil perbaikan sebagai persyaratan dan kelengkapan berkas kepada Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si. Guna diteruskan kepada pihak Akademik Fakultas Tarbiyah dan

Keguruan untuk membuat permohonan surat izin penelitian menyusun skripsi. setelah surat izin penelitian keluar dari Kampus UIN Alauddin Makassar, yang kemudian diteruskan/menyurat ke UPT P2T BKPMMD Provinsi Sulawesi Selatan untuk ditujukan ke Bupati Wajo (UPT P2T BKPMMD Kabupaten Wajo) yang kemudian diteruskan ke Kepala Madrasah MAN Wajo, bahwa peneliti akan mengadakan penelitian di sekolah tersebut. Dengan pertimbangan surat penelitian yang dibawa oleh peneliti, maka peneliti disambut dengan baik oleh pihak Kepala Madrasah sehingga menginstruksikan kepada pihak Tata Usaha untuk memberikan disposisi peneliti yang merujuk ke guru sebagai guru fisika yaitu Ibu Drs. Safwa kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4 untuk ditindak lanjuti sebagai kegiatan penelitian.

Selanjutnya, Jumat 05 Mei 2017 peneliti bertemu dengan guru fisika dan melakukan observasi lanjutan yang bertujuan kembali mewawancarai guru yang bersangkutan, pengambilan kelengkapan berkas berupa absen kelas dan jadwal pertemuan. Setelah kelengkapan administrasi di sekolah yaitu Silabus dan RPP telah rampung serta instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep telah siap, maka peneliti selanjutnya melakukan penelitian berupa pengambilan data penelitian di MAN Wajo.

Pada penelitian ini teknik pemilihan sampel yang digunakan yaitu pengambilan sampel dengan *Tehnik Non Probability Sampling Tipe Convenience Sampling*, dimana tehnik penentuan sampel yang berdasarkan kebetulan, dimana pemilihan sampel yang sesuai dengan ketentuan atau persyaratan sampel dari populasi tertentu yang paling mudah dijangkau atau didapat. Berdasarkan dari hasil pemilihan sampel maka sampel yang terpilih diantara lima kelas tersebut yaitu kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Validitas Instrumen

#### a. Validitas Pakar Tes Pemahaman Konsep

Pada penelitian ini instrumen hasil penelitian yang digunakan adalah dalam bentuk tes soal pilihan ganda. Materi gejala pemanasan global, dimana kompetensi dasar untuk materi ini adalah memahami konsep gejala pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim serta dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan dan menyajikan ide/gagasan pemecahan masalah gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan.

Validasi instrumen tes pemahaman konsep yang digunakan adalah validitas isi dilakukan oleh 2 orang pakar yaitu:

**Tabel 4.1: Nama-nama Validator Tes Pemahaman Konsep**

No.	Nama Validator	Jabatan
1.	Nardin, S.Pd., M.Pd.	Dosen UIT
2.	Rismah A., S.Pd., M.Pd	Dosen UIT

Berdasarkan hasil validasi oleh 2 orang pakar yang dianalisis dengan menggunakan rumus *Aiken's V*, dapat dilihat dalam tabel 4.2 adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2 : Validitas Pakar Tes Pemahaman Konsep**

No.	Aspek yang dinilai	Nilai V
1.	Aspek materi	1,00
2.	Aspek konstruksi	0,95
No.	Aspek yang dinilai	Nilai V
3.	Aspek Bahasa	0,92
4.	Penilaian Umum Terhadap Tes Pemahaman Konsep	0,95

<b>Rerata Skor Total Penilaian Instrumen</b>	<b>0,95</b>
<b>Kategori Validitas Tes Pemahaman Konsep</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Validasi yang dilakukan terhadap tes pemahaman konsep dimana aspek yang dinilai meliputi: materi, konstruksi dan bahasa.

Dari hasil analisis diperoleh rerata skor total penilaian instrumen adalah 0,95. berdasarkan kategori validitas isi menurut Saifuddin (1994: 113) maka kevalidatan tes pemahaman konsep yang diperoleh dalam penelitian ini berada pada kategori sangat tinggi ( $0,81 \leq V \leq 1,00$ ). Sehingga tes pemahaman konsep yang digunakan dapat dianalisis.

b. Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran

Tabel 4.3 : Validitas Perangkat Pembelajaran

<b>Perangkat</b>	<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>
Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran	0,98	Sangat Tinggi
Lembar Observasi	0,74	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai untuk validitas perangkat pembelajaran yaitu Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan nilai 0,98 dimana berada pada kategori sangat tinggi ( $0,81 \leq V \leq 1,00$ ) sedangkan untuk lembar observasi yaitu dengan nilai 0,74 berada pada kategori tinggi ( $0,60 \leq V \leq 0,79$ ).

## 2. Analisis Deskriptif



Pada analisis deskriptif data yang diolah yaitu data pada kelas eksperimen XI MIA 3 yaitu pemahaman konsep fisika yang dilakukan menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* sedangkan pada kelas kontrol XI MIA 4 yaitu pemahaman konsep fisika yang dilakukan menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point*, dimana analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang skor pemahaman konsep fisika peserta didik yang diperoleh berupa skor tertinggi, skor terendah, skor rata-rata (*mean*) dan standar deviasi yang bertujuan untuk mengetahui gambaran umum tentang perbandingan pemahaman konsep fisika yang menggunakan media *Courselab* dan *Microsoft Power Point*. Adapun hasil analisis deskriptifnya yaitu sebagai berikut :

**a. Data Pemahaman Konsep Kelas XI MIA 3 Menggunakan Metode *Scramble* Berbasis Media *Courselab***

Setelah melakukan tes dengan menggunakan tes pemahaman konsep dengan jumlah soal sebanyak 10 butir soal pilihan ganda pada kelas eksperimen XI MIA 3 menggunakan Metode *Scramble* Berbasis Media *Courselab* :

**Tabel 4.4: Statistik deskriptif pemahaman konsep pada kelas Eksperimen XI MIA 3 menggunakan Metode *Scramble* Berbasis Media *Courselab***

Statistik Deskriptif	Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen
Jumlah sampel	19
Skor maksimum	8
Skor minimum	5
Rata-rata	6,36
Statistik Deskriptif	Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen

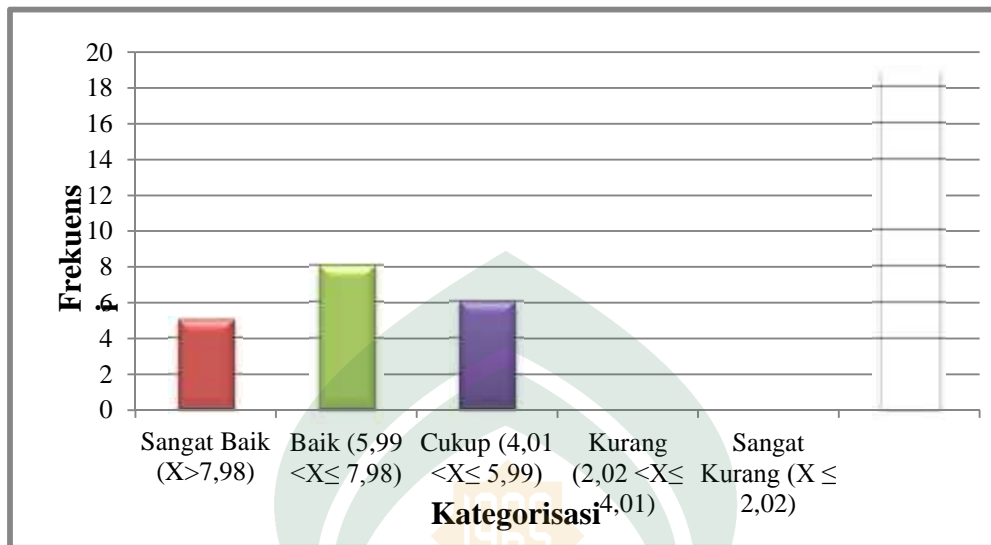
Standar deviasi	1,21
Varians	1,46

Berdasarkan Tabel 4.4 ditunjukkan bahwa nilai maksimum pada kelas eksperimen MIA 3 yaitu 8 dan untuk nilai minimum 5 dan untuk Nilai rata-rata 6,36 dan untuk nilai standar deviasi 1,21 dan variansi 1,46. Sehingga dari tabel distribusi tersebut diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

**Table 4.5 : Kategorisasi pemahaman konsep pada kelas eksperimen MIA 3**

Interval	<i>F</i>	Persentase (%)	Kategori
$X > 7,98$	5	26,30 %	Sangat Baik
$5,99 < X \leq 7,98$	8	42,10 %	Baik
$4,01 < X \leq 5,99$	6	31,60 %	Cukup
$2,02 < X \leq 4,01$	-	-	Kurang
$X \leq 2,02$	-	-	Sangat Kurang
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100 %</b>	

Berdasarkan tabel 4.5 terlihat diperoleh 5 siswa dengan persentase 26,30 % dengan kategori sangat baik, terdapat 8 siswa dengan persentase 42,10 % dengan kategori baik, dan terdapat 6 siswa dengan persentase 31,60 % dengan kategori cukup. Sementara diketahui berdasarkan analisis data diperoleh rerata 6,36, berada pada interval  $5,99 < X \leq 7,98$  sehingga kategori pemahaman konsep fisika pada kelas eksperimen MIA 3 menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* berada pada kategori *baik*.



Gambar 4.1 Diagram pemahaman konsep pada kelas eksperimen MIA 3

**b. Data Pemahaman Konsep pada Kelas XI MIA 4 Menggunakan Metode Scramble Berbasis Media Microsoft Power Point**

Setelah dilakukan tes dengan menggunakan tes pemahaman konsep dengan jumlah soal sebanyak 10 butir soal pilihan ganda pada kelas kontrol XI MIA 4 menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point* diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel 4.6 : Statistik Deskriptif pemahaman konsep pada kelas kontrol XI MIA 4 menggunakan Metode Scramble Berbasis Media Microsoft Power Point**

Statistik Deskriptif	Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol
Jumlah sampel	19
Skor maksimum	7
Skor minimum	5

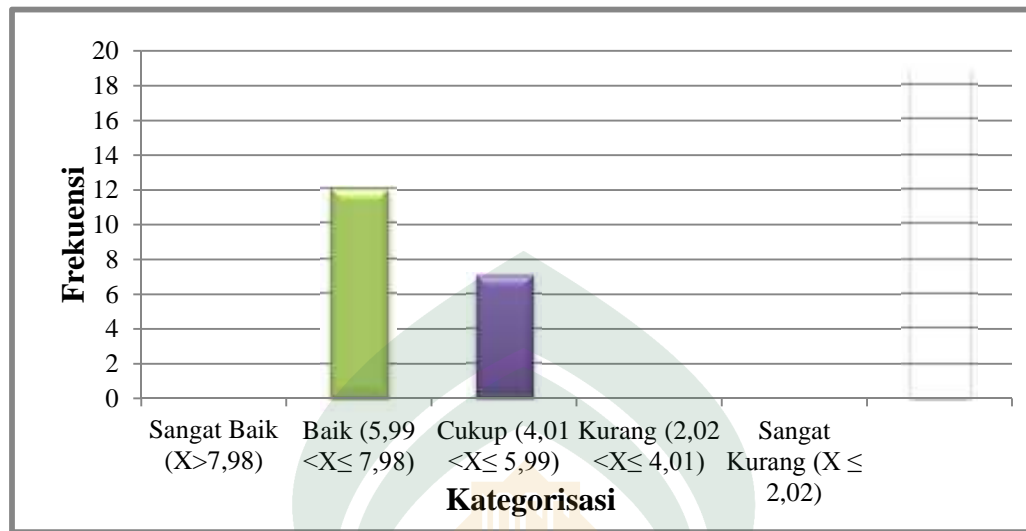
Statistik Deskriptif	Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol
Rata-rata	5,78
Standar deviasi	0.71
Varians	0,50

Berdasarkan tabel 4.6 ditunjukkan bahwa nilai maksimum pada kelas kontrol yaitu 7 dan untuk nilai minimum 5 dan untuk Nilai rata-rata 5,78 dan untuk nilai standar deviasi 0,71 dan variansi 0,50. Sehingga dari tabel distribusi tersebut diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

**Table 4.7 : Kategorisasi pemahaman konsep kelas Kontrol XI MIA 4**

Interval	<i>F</i>	Persentase (%)	Kategori
$X > 7,98$	-		Sangat Baik
$5,99 < X \leq 7,98$	12	63,20 %	Baik
$4,01 < X \leq 5,99$	7	36,80 %	Cukup
$2,02 < X \leq 4,01$	-		Kurang
$X \leq 2,02$	-		Sangat Kurang
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100 %</b>	

Berdasarkan tabel 4.7 terlihat diperoleh 12 siswa dengan persentase 63,20 % dengan kategori baik, terdapat 7 siswa dengan persentase 36,80 % dengan kategori cukup, diketahui berdasarkan analisis data diperoleh rerata 5.78 berada pada interval  $4,01 < X \leq 5,99$  sehingga kategori pemahaman konsep fisika pada kelas eksperimen XI MIA 4 berada pada kategori *cukup*



Gambar 4.2 Diagram Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol XI MIA 4

### 3. Analisis Inferensial

#### a. Uji Normalitas

Untuk pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 20 for Windows bertujuan untuk mengetahui data yang diteliti apakah data yang diperoleh dari responden berdistribusi normal atau tidak, dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup> dan Shapiro-Wilk pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk data yang sama yaitu sebanyak 19 orang untuk kelas eksperimen dan 19 orang untuk kelas kontrol.

##### 1) Data Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen MIA 3

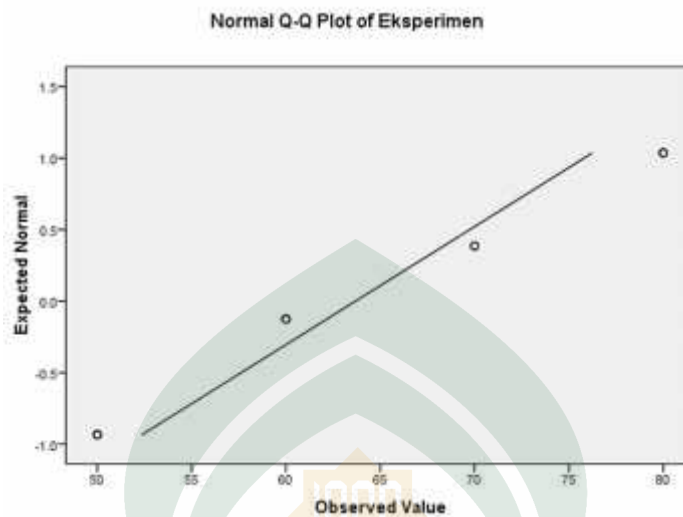
Hasil pengujian normalitas untuk data pemahaman konsep pada kelas Eksperimen MIA 3 dengan menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* berdasarkan perhitungan hasil SPSS versi 20 for Windows dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut :

**Tabel 4.8 Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep Fisika Menggunakan Program SPSS versi 20 for Windows pada Kelas Eksperimen**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.198	19	.047	.836	19	.004
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel 4.8 untuk data tes pemahaaman konsep pada kelas eksperimen menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab*. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,047 lebih kecil dari 0,05 ( $\text{sig.} < 0,05$ ) maupun dengan metode *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,004 lebih kecil dari 0,05 ( $\text{sig.} < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

Untuk memperkuat kesimpulan di atas, data kemampuan pemahaman konsep dibuat dalam bentuk diagram normal QQ Plot pada kelas Eksperimen. Digram QQ Plot terlihat mengikuti *fit line*, maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Begitu pula halnya pada *detrend* QQ plot yang menunjukkan plot-plot tersebar merata di atas maupun di bawah garis horizontal, maka dapat disimpulkan data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis data normalitas dapat dilihat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.1 Normal QQ Plot Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen

## 2) Data Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol MIA 4

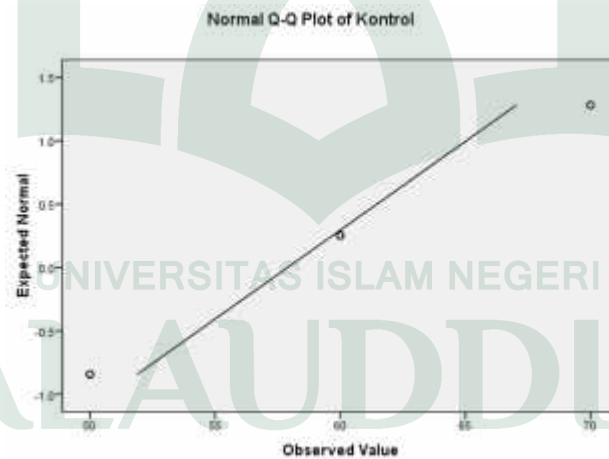
Hasil pengujian normalitas untuk data pemahaman konsep pada kelas kontrol dengan menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point* berdasarkan perhitungan hasil SPSS *versi 20 for Windows* dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.9 Uji Normalitas Pemahaman Konsep Fisika Menggunakan Program SPSS *versi 20 for Windows* pada Kelas Kontrol**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kontrol	.248	19	.003	.802	19	.001
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel 4.9 untuk data tes pemahaman konsep pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05 (sig. > 0,05) maupun dengan metode *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 (sig. < 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

Untuk memperkuat kesimpulan di atas, data kemampuan pemahaman konsep dibuat dalam bentuk diagram normal QQ Plot pada kelas Kontrol. Digram QQ Plot terlihat mengikuti *fit line*, maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Begitu pula halnya pada *detrend* QQ plot yang menunjukkan plot-plot tersebar merata di atas maupun di bawah garis horizontal, maka dapat disimpulkan data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis data normalitas dapat dilihat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.2: Normal QQ Plot pada Pemahaman Konsep Pada Kelas Kontrol



**Tabel 4.10 Rekapitulasi Pengujian Normalitas Data**

Perlakuan	Jenis Data	P- Value	Ket
Eksperimen (Metode <i>Scramble</i> berbasis media <i>CourseLab</i> )	Pemahaman Konsep	0,047	Tidak Normal
Kontrol (Metode <i>Scramble</i> berbasis media <i>Microsoft Power Point</i> )	Pemahaman Konsep	0,003	Tidak Normal

Dari tabel 4.10 dapat dilihat bahwa nilai signifikan pemahaman konsep pada kelas eksperimen diperoleh nilai 0,047 lebih kecil dari 0,05 ( $\text{sig.} > 0,05$ ), sehingga pemahaman konsep pada kelas eksperimen tidak terdistribusi normal. Sedangkan pemahaman konsep pada kelas kontrol adalah 0,003 lebih kecil dari 0,05 ( $\text{sig.} > 0,05$ ) sehingga data pemahaman konsep tidak terdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4.10 rekapitulasi pengujian normalitas ke dua data tersebut tidak terdistribusi normal sehingga pengujian tidak dilanjutkan pada pengujian homogenitas dan beralih pada pengujian hipotesis. Karena data yang diperoleh tidak terdistribusi secara normal maka untuk pengujian hipotesis digunakan pengujian untuk data non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

c. Uji Hipotesis

1) Uji Mann-Whitney Pemahaman Konsep

Uji hipotesis Pemahaman Konsep yang digunakan adalah uji Mann-Whitney yang merupakan analisis non parametrik, karena data pemahaman konsep tidak terdistribusi normal. Hasil analisis disajikan pada tabel 4.10.

**Tabel 4.11: Uji Mann-Whitney Pemahaman Konsep**

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Pemahaman konsep
Mann-Whitney U	135.000
Wilcoxon W	325.000
Z	-1.397
Asymp. Sig. (2-tailed)	.162
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.191 <sup>a</sup>
a. Grouping Variable: Kelas	
b. Not corrected for ties.	

Berdasarkan tabel 4.11 untuk data pemahaman konsep setelah diuji menggunakan statistik Mann-Whitney nilai p-value adalah 135.000 dengan nilai signifikan  $0,162/2 = 0,081$  lebih besar dari 0,05 ( $0,081 > 0,05$ ) dan  $H_0$  diterima. Sehingga untuk data pemahaman konsep pada mata pelajaran fisika siswa dengan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* lebih tinggi dibandingkan dengan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point*. Dengan demikian implementasi metode *Scramble* berbasis media *Courselab* lebih baik digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep dibandingkan dengan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point*.

### C. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas mengenai data yang telah dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif maupun analisis inferensial. Dalam hal ini akan

dibahas pula mengenai faktor-faktor yang berpengaruh pada saat pengambilan data serta kesimpulan dari hasil pengolahan data penelitian yang telah dilakukan :

1. Pemahaman Konsep Pada Kelas Eksperimen XI MIA 3 Menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab*

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami arti dari konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini, siswa tidak hanya menghafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari konsep atau masalah. Pemahaman konsep yang diukur pada penelitian ini adalah tes pemahaman konsep pada materi gejala pemanasan global dan pada tes pemahaman konsep dibagi menjadi tiga kategori yaitu terjemahan, ekstrapolasi, dan interpretasi setelah dianalisis menggunakan teknik analisis data deskriptif data pemahaman konsep pada kelas eksperimen XI MIA 3 yang menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* berada pada nilai rata-rata 6,42 dengan interval  $5,99 < X \leq 7,98$  sehingga berada pada kategori baik.

2. Pada Kelas Kontrol XI MIA 4 Menggunakan Metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point*

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami arti dari konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini, siswa tidak hanya menghafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari konsep atau masalah. Pemahaman konsep yang diukur pada penelitian ini adalah tes pemahaman konsep pada materi gejala pemanasan global dan pada tes pemahaman konsep dibagi menjadi tiga kategori yaitu terjemahan, ekstrapolasi, dan interpretasi. Setelah dianalisis menggunakan teknik analisis data deskriptif data pemahaman

konsep pada kelas eksperimen XI MIA 4 yang menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point* berada pada nilai rata-rata 5,78 dengan interval  $4,01 < X \leq 5,99$  sehingga berada pada kategori cukup.

### 3. Perbedaan Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen yang Menggunakan Metode *Scramble* Berbasis Media *Courselab* dan Kelas Kontrol yang Menggunakan Metode *Scramble* Berbasis Media *Microsoft Power Point*

Data pemahaman konsep pada kelas eksperimen XI MIA 3 yang menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* dan kelas kontrol XI MIA 4 yang menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point* setelah dianalisis dengan menggunakan *SPSS 20 for windows* data penelitian pemahaman konsep tidak terdistribusi normal. Sehingga untuk uji hipotesis data pemahaman konsep diuji dengan menggunakan analisis data non parametrik yaitu uji Mann-Whitney. Setelah diuji dengan menggunakan uji Mann-Whitney data pemahaman konsep pada kelas eksperimen XI MIA 3 menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Courselab* dan kelas kontrol XI MIA 4 menggunakan metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point* memiliki perbedaan hasil tes pemahaman konsep, sehingga dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini pemahaman konsep pada kelas XI MIA MAN Wajo Kabupaten Wajo menggunakan *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* lebih baik dari pada yang menggunakan metode konvensional yaitu metode *Scramble* berbasis media *Microsoft Power Point*.

Perbedaan pemahaman konsep ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *Scramble* memiliki strategi kerja kelompok yang melibatkan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah atau tugas yang diberikan oleh guru dengan mencocokkan lembar pertanyaan dan jawaban yang memungkinkan peserta

didik mampu mencari jawaban dengan tepat dan benar dari suatu konsep tertentu sehingga pembelajaran kooperatif tipe *Scramble* ini sangat menarik perhatian peserta didik. Sejalan dengan pendapat Imas dan Berlin kelebihan dari metode pembelajaran *Scramble* yaitu kegiatan pembelajaran ini mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran dengan bantuan teman-temannya sesama peserta didik. Dalam proses yang terjadi pada pembelajaran kooperatif tipe *Scramble*, peserta didik diberikan waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu antar anggota dalam kelompoknya yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajarinya. Sedangkan untuk media *Courselab*, dalam penelitian Novandi dan Buditantho pada tahun 2016 dimana *CourseLab* adalah piranti penyusun bahan ajar multimedia untuk e-learning yang mudah digunakan. *Courselab* memiliki keunggulan diantara lain menu dan navigasi mudah, banyak template dan objek yang dapat ditambahkan dan juga dapat ditambhkan langsung soal interaktif didalamnya. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Courselab* sangat menarik bagi siswa untuk membantu siswa belajar.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

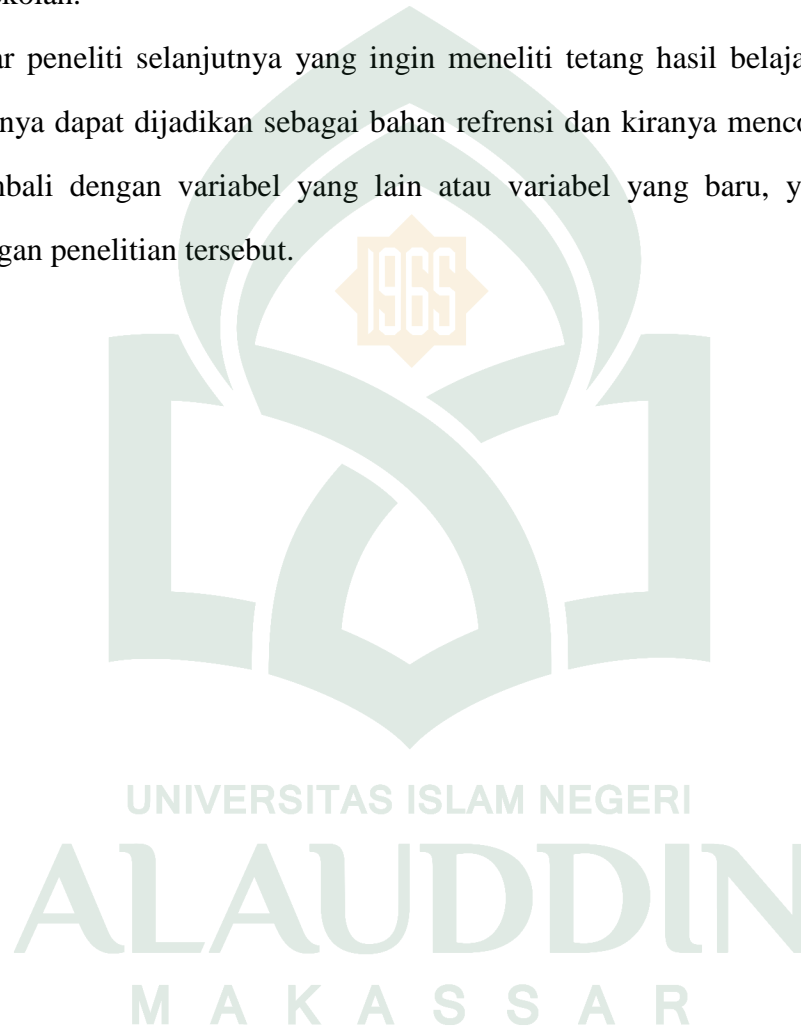
1. Pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Scramble* berbasis media interaktif *CourseLab* berdasarkan hasil analisis berada pada kategori baik.
2. Pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan menggunakan media *Microsoft Power Point* berdasarkan hasil analisis berada pada kategori cukup.
3. Pemahaman konsep berdasarkan analisis dimana  $H_0$  diterima sehingga terdapat pengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik. Dengan demikian metode *Scramble* berbasis media interaktif *Courselab* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional yang menggunakan media *Microsoft Power Point*.

#### B. *Saran*

Saran yang dapat diajukan pada penelitian ini adalah:

1. Metode *Scramble* sebaiknya digunakan oleh guru bidang studi fisika di sekolah yang bersangkutan, agar peserta didik tidak jenuh dengan pembelajaran yang monoton namun harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan.

2. Perlu dilakukan penelitian yang serupa dengan pengembangan pendekatan yang lebih bervariasi yang lebih banyak, mengembangkan penelitian dengan kombinasi model pembelajaran yang berbeda dalam proses pembelajaran disekolah.
3. Agar peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang hasil belajar atau yang lainnya dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan kiranya mencoba meneliti kembali dengan variabel yang lain atau variabel yang baru, yang relevan dengan penelitian tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Leo dan Wahyuni, Sri. *Perencanaan Pembelajaran Sejarah*. Yogyakarta: Ombak. 2013.
- Arends, I Richard . *Learning to teach*, Edisi 7. Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2008.
- Arifin, Zaenal. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip Teknik Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2010.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta. 2002
- Arvianto, Ilham., dkk. *Menuju Guru Profesional dan Ber-Etika*. Yogyakarta: Graha Guru. 2011.
- Darmadi, Hamid. *Dimensi-Dimensi Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial Konsep Dasar dan Implementasi*. Bandung : Alfabeta. 2013.
- Eggen. Kauchak. *Learning and teaching*. University of north florida. 1993
- Hadi, Sutrisno. *Metodologi Research II*. Yogyakarta : Andi Offset. 1999.
- Haling, Abdul, *Belajar dan Pembelajaran* . Makassar : Badan Penerbit UNM. 2007
- Hamzah. *Metode Pembelajaran, Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta ; Aksara. 2009
- Hasan, Iqbal. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta : PT Bumi Aksara. 2008
- Kurniasih Imas, dan Sani, Berlin. *Ragam Pengembangan Metode Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta : Kata Pena. 2016
- Lotuconsina, Nurkhalisa. *Pengelolaan Kelas dalam Pembelajaran*. Makassar: Alauddin University Press. 2013.
- Misbahuddin dan Iqbal. *Ananlisis Data Penelitian dengan Statistik. Edisi Ke-2*. Jakarta : PT. Bumi Aksara. 2013
- Musfiquon. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher. 2012
- Samani. *Dasar-dasar Statistika*. Makassar. State University Of Makassar Press. 2002.
- Sapriya. *Startegi Belajar Mengajar* Jakarta: PT Rineka Cipta. 2009.
- Subana. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama. 2014.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdikarya. 2005
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. *Media Pengajaran* Bandung : Sinar Baru Algensindo. 2011
- Sudjana Nana, *Metode Statistika, edisi kelima*. Bandung : Tarsito. 1992



- Sudjana, Nana & Ibrahim. 2009. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2010.
- Sugiyono. *Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta. 2013.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta : PT. Bumi Aksara. 2014
- Widoyoko, Eko. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta. 2009  
<http://anwarhalil.blogspot.com/2007/09/pendidikan-inovatif.html>. model pembelajaran kooperatif).
- Ahmada Novandi dan Asto Buditjahjanto, “Pengembangan Media Pembelajaran Presentasi Menggunakan CourseLab 2.4 Pada Kompetensi Dasar-Dasar Elektronika Digital Di SMK 3 Negeri Surabaya” Pendidikan Teknik Elektro, Volume V, No 01 ,2016,h.211-216
- Nuryadin Eko “Aplikasi Software Course Lab V.2.4 Untuk Implementasi Model Pembelajaran Interactive Problem Solving Pada Mata Kuliah Matematika” Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT, UNY Volume 20, No 02 Oktober 2011
- Sugiharti, Piping, Juni 2011, “Penggunaan Metode Scramble pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”.Badan Pendidikan Kristen Penabur (BPK PENABUR). No.16/Tahun ke-10/Juni 2011.<http://www.bpkpenabur.or.id>. 17 Mei 2016
- Sugiarta, Kadek. 2011. Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X1 SMA Saraswati Singaraja Pada Mata Pelajaran Ekonomi Tahun Pelajaran 2011/2012. Skripsi Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Ganesha

**LAMPIRAN A**  
**DATA HASIL PENELITIAN**

---

**A.1** Data Hasil Penelitian pada Kelas Eksperimen XI MIA 3 Menggunakan Metode

*Scrambel* Berbasis Media *Courselab*

**A.2** Data Hasil Penelitian pada Kelas Kontrol XI MIA 4 Menggunakan Metode

*Scrambel* Berbasis Media *Microsoft Power Point*



Tabel A.1.1 : Data Hasil Penelitian Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen XI

MIA 3 Menggunakan Metode *Scrambel* Berbasis Media *Courselab*

No	Nama Siswa	Benar	Skor
1	Ibrahim Al Aksan	6	6
2	Imran	6	6
3	Mahaluddin	5	5
4	Muh. Irfan	8	8
5	Nasrullah	8	8
6	Rahmat Nurul Yakin	5	5
7	Umar Wirhadi Kusuma	5	5
8	Wahyu Wardana Rasyid	7	7
9	Andi Musayyadah	5	5
10	Aridah Yusuf	8	8
11	Fitriani Yakub	8	8
12	Maudy Julianti Aurelia	6	6
13	Niswah	7	7
14	Nur Najmi Salam	5	5
15	Nurafidah	8	8
16	Nurul Qarina	7	7
17	Rosmawati	6	6
18	Sitti Bariyyah	6	6
19	Sitti Salmiya K.	5	5

Tabel A.2.2: Data Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol XI MIA 3 Menggunakan  
Metode *Scrambel* Berbasis Media *Microsoft Power Point*

No	Nama Siswa	Benar	Skor
1	Dicky Wahyudi Alwi	5	5
2	Fazlurrahman	6	6
3	Hidayatul Fajri M.	6	6
4	Irwansyah Naim	5	5
5	Muh Askar Sudana	6	6
6	Muhammad Akhyar Mahmud	6	6
7	Syahrul	5	5
8	Anisa Resky Ramadhani	5	5
9	Fitriani	7	7
10	Husnul Fahimah Haseng	6	6
11	Mega Sri Wahyuni	7	7
12	Musliha	5	5
13	Nelli Sulastri	7	7
14	Nia Ramadhani	6	6
15	Nurbaiti Azizillah	6	6
16	Resky Amelia	5	5
17	Resky Fahmi	6	6
18	Sitti Muhliza	5	5
19	Sri Wahyuni	6	6

**LAMPIRAN B**  
**INSTRUMEN PENELITIAN**

---

B.1 Soal Tes Pemahaman Konsep

B.2 Lembar Observasi Keterlaksanaan

B.3 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran



## B.1 Soal Tes Pemahaman Konsep Materi Gejala Pemanasan Global

1. Jumlah emisi gas rumah kaca yang dilepas ke atmosfer berkaitan aktivitas manusia yaitu penggunaan jumlah bahan-bahan penghasil emisi gas rumah kaca dan faktor emisi. Berdasarkan pernyataan tersebut, perhitungan gas emisi rumah kaca dapat dinyatakan dalam bentuk sistematis adalah. . .

A.  $A = E \times EF$

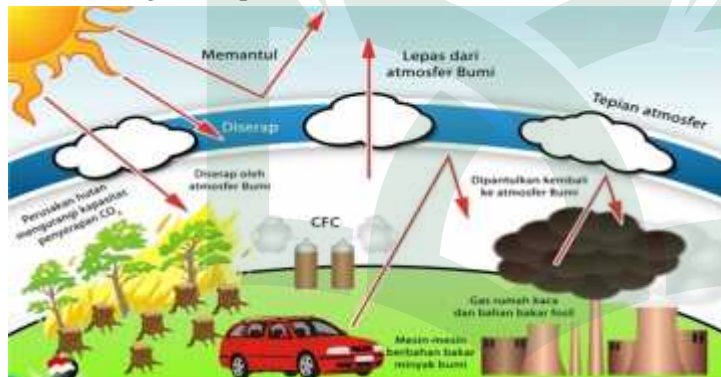
B.  $E = A \times EF$

C.  $E = \frac{E}{A}$

D.  $E = \frac{A}{E}$

E.  $A = \frac{E}{E}$

2. Perhatikan gambar proses efek rumah kaca berikut !



Dari gambar tersebut dapat diketahui beberapa penyebab meningkatnya emisi gas rumah kaca :

- (1) Perusakan hutan mengurangi kapasitas penyerapan CO<sub>2</sub> akan meningkatkan emisi gas rumah kaca
- (2) Penggunaan CFC di industri akan dilepaskan dari atmosfer bumi
- (3) Penggunaan gas CFC secara besar-besaran merupakan penyebab utama menipisnya lapisan ozon
- (4) Pembakaran dengan bahan bakar fosil mengandung karbon sehingga akan menghasilkan gas rumah kaca CO<sub>2</sub>
- (5) Penggunaan mesin-mesin berbahan bakar minyak bumi akan membantu mengurangi gas rumah kaca

Pernyataan yang benar mengenai efek rumah kaca, adalah *kecuali*. .

A. (1), (2) (3) dan (5)

B. (1), (3) dan (4)

- C. (3) dan (5)
- D. (3) saja
- E. Semua jawaban benar

3. Pasangan pernyataan berikut yang benar tentang ozon adalah . . .

	Ozon Troposfer	Ozon Stratosfer
A	Ia dipengaruhi secara berarti oleh peningkatan level CFC	Ia dikumpulkan dalam konsentrasi tinggi untuk membentuk lapisan
B	Ia menyebabkan masalah kesehatan pada manusia dan hewan	Ia memengaruhi secara berarti peningkatan level CFC
C	Ia dikumpulkan dalam konsentrasi tinggi untuk membentuk lapisan ozon	Ia merusak fotosintetis organisme
D	Ia merusak organ fotosintetis organisme	Ia menyebabkan masalah kesehatan pada manusia dan hewan
E	Lapisan yang bersentuhan langsung dengan makhluk hidup	Menyerap radiasi UV yang dihasilkan oleh matahari

4. Berikut gambar proses terjadinya efek rumah kaca !



Berdasarkan gambar di atas proses yang menunjukkan terjadinya efek rumah kaca adalah . .

- A. 1, 2, 3 dan 4
  - B. 1, 2, dan 4
  - C. 2, 3, dan 4
  - D. 3 saja
  - E. Semua jawaban benar
5. Para ilmuwan memperkirakan bahwa selama pemanasan global, daerah bagian utara dari belahan bumi utara akan memanaskan lebih tinggi dibandingkan dengan daerah-daerah lain di Bumi. Akibatnya gunung-gunung es akan mencair dan daratan akan berkurang. Akan lebih sedikit es mengapung di perairan utara tersebut. Daerah-daerah sebelumnya yang mengalami salju ringan mungkin tidak akan mengalaminya lagi. Suhu pada musim dingin dan malam hari akan cenderung meningkat. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa....
- A. Pola cuaca menjadi sukar diprediksi dan lebih ekstrem
  - B. Peningkatan permukaan laut
  - C. Pola cuaca dapat diprediksi
  - D. Kehidupan hewan liar dan tumbuhan akan mengalami kepunahan
  - E. Manusia akan mudah terjangkit penyakit
6. Diketahui ada beberapa senyawa yang merupakan penyebab gas rumah kaca atau biasa disebut emisi gas rumah kaca. Senyawa berikut yang bukan penyumbang utama efek rumah kaca adalah . . .
- A. *Cholorofluorocarbon* (CFC)
  - B. Karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ )
  - C. Karbon monoksida ( $\text{CO}$ )
  - D. Gas metana ( $\text{CH}_4$ )
  - E. Nitrogen Oksida ( $\text{N}_2\text{O}$ )
7. Mekanisme efek rumah kaca yang normal sebenarnya sangat diperlukan bagi kehidupan di bumi, efek rumah kaca menghangatkan suhu bumi. Jika tidak ada efek rumah kaca maka yang akan terjadi adalah . . .



- A. Terjadi polusi udara
- B. Suhu rata-rata bumi akan meningkat
- C. Bumi tidak layak untuk mendukung kehidupan
- D. Meningkatnya kelembapan udara
- E. Tanah akan menjadi subur

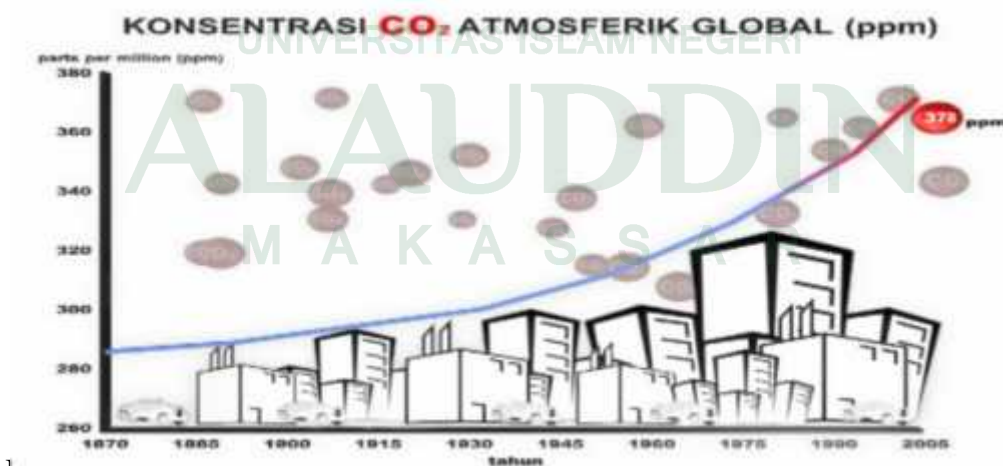
8. Untuk menyederhanakan dan mempermudah perhitungan gas emisi rumah kaca, digunakan suatu faktor pengali

E	A	EF
30 Z	15 Y	2 X
20 Z	Y	2 X
10 Z	5 Y	2 X

Dari hasil perhitungan emisi gas rumah kaca tersebut, maka nilai Y adalah. . .

- A. 25
- B. 20
- C. 15
- D. 10
- E. 5

9.



- (1) Konsentrasi CO<sub>2</sub> meningkat tiap tahun
- (2) Konsentrasi CO<sub>2</sub> pada tahun 1945 mencapai 340ppm

(3) Konsentrasi CO<sub>2</sub> pada tahun 2005 mencapai 378ppm

(4) Konsentrasi CO<sub>2</sub> pada tahun 1900 mencapai 285ppm

Pernyataan yang benar tentang konsentrasi CO<sub>2</sub> pada atmosfer global adalah. . .

A. (1) dan (2)

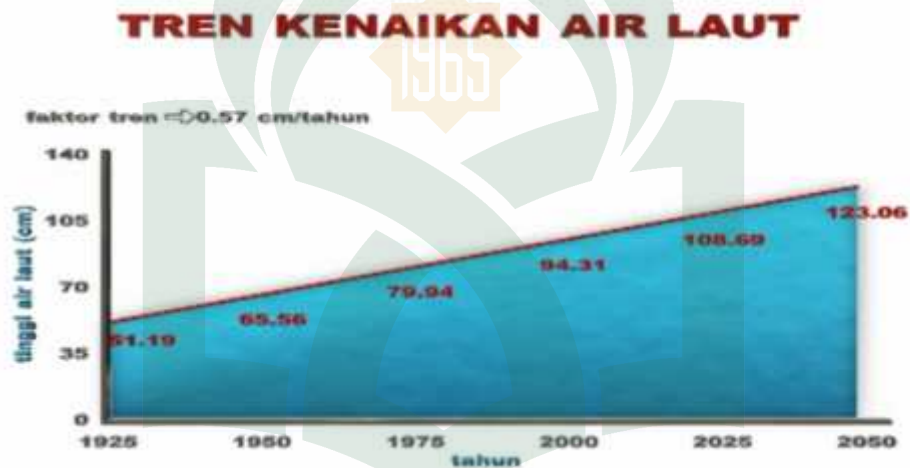
B. (1), (2) dan (3)

C. (1), (3) dan (4)

D. (3) dan (4)

E. Semua jawaban benar

10. Salah satu dampak dari pemanasan global yaitu peningkatan permukaan Laut. Berikut grafik peningkatan air laut :



(1) Kenaikan air laut sekitar 0,57 cm/tahun

(2) Pada tahun 2000 tinggi air laut yaitu sekitar 94.31cm

(3) Pada tahun 1975 tinggi air laut sekitar 35 cm

Pernyataan yang benar tentang dampak pemanasan global adalah . . .

A. (1), (2) dan (3)

B. (1) dan (2)

C. (1) dan (3)

D. (2) dan (3)

E. Semua jawaban benar

### B.3 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

#### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP)**

Sekolah	: MAN Wajo
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/1
Materi Pokok	: Gejala Pemanasan Global
Alokasi Waktu	: (4 x 2JP) 8 Jam Pelajaran
Jumlah Pertemuan	: 4x pertemuan

---

#### **A. Kompetensi Inti**

- K1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- K2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- K3 : Memahami, pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang

dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi
- 3.9 Memahami konsep gejala pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim serta dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan
- 4.9 Menyajikan ide/gagasan pemecahan masalah gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan

## **C. Indikator**

1. Mampu menterjemahkan suatu hubungan-hubungan yang digambarkan dalam bentuk peta kedalam bahasa verbal atau sebaliknya
2. Mampu menterjemahkan konsep dalam bentuk visual terkait dampak gas-gas rumah kaca
3. Mampu untuk membenarkan, membenaran dan penyangkalan suatu kesimpulan yang digambarkan melalui proses terjadinya efek rumah kaca
4. Mampu untuk memahami dan menginterpretasi berbagai bentuk bacaan dengan jelas terkait dampak terjadinya pemanasan global
5. Mampu untuk meramalkan kecenderungan akibat proses terjadinya efek rumah kaca

6. Mampu menggambarkan, menafsirkan, dan memprediksi akibat dari tindakan manusia yang meningkatkan gejala pemanasan global
7. Mampu untuk menyisipkan satu data dari sekumpulan data dari cara pengendalian pemanasan global

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Untuk menterjemahkan suatu hubungan-hubungan yang digambarkan dalam bentuk peta kedalam bahasa verbal atau sebaliknya
2. Untuk menterjemahkan konsep dalam bentuk visual terkait dampak gas-gas rumah kaca
3. Untuk membenarkan, membenaran dan penyangkalan suatu kesimpulan yang digambarkan melalaui proses terjadinya efek rumah kaca
4. Untuk memahami dan menginterpretasi berbagai bentuk bacaan dengan jelas terkait dampak terjadinya pemanasan global
5. Untuk meramalkan kecendrungan akibat proses terjadinya efek rumah kaca
6. Untuk menggambarkan, menafsirkan, dan memprediksi akibat dari tindakan manusia yang meningkatkan gejala pemanasan global
7. Untuk menyisipkan satu data dari sekumpulan data dari cara pengendalian pemanasan global

#### **E. Materi Pembelajaran**

##### **1. Gejala Pemanasan Global**

##### **a. Penipisan Lapisan Ozon**

Atmosfer terbagi atas empat lapisan berbeda yaitu troposfer, stratosfer, mesosfer dan termosfer. Troposfer adalah lapisan paling dekat dengan permukaan bumi. Lapisan ini mengandung udara yang kita hirup untuk bernafas. Peristiwa-peristiwa cuaca (angin, awan atau hujan) terjadi disini. Lapisan berikutnya yaitu stratosfer yang membentang 15 km

sampai 50 km di atas permukaan bumi. Pada lapisan ini terdapat lapisan ozon.

Apakah lapisan ozon itu ? ozon adalah suatu lapisan oksigen yang tiap molekulnya terdiri atas tiga atom O ( $O_3$ ). Lapisan ozon di atmosfer melindungi kehidupan di Bumi dari bahaya radiasi ultraviolet (UV). Penyebab utama penipisan lapisan ozon adalah pelepasan gas CFC ke atmosfer. Adapun penyebab lainnya yaitu :

- Karbon monoksida ( $CO$ ) sebagai gas buang hasil pembakaran bahan bakar fosil dari kendaraan bermotor juga dapat merusak lapisan ozon. Semakin hari semakin banyak jumlah kendaraan bermotor yang berarti semakin besar volume gas buang karbon monoksida merusak ozon dilepas ke atmosfer.
- Karbon dioksida ( $CO_2$ ) yang dilepas ke atmosfer juga merusak lapisan ozon, dimana tumbuh-tumbuhan di hutan menyerap  $CO_2$  yang kemudian menghasilkan gas  $O_2$  yang dibutuhkan manusia. Akan tetapi banyaknya penebangan dan pembakaran hutan secara ilegal menyebabkan banyaknya  $CO_2$  yang merusak lapisan ozon.
- Asap yang dihasilkan pabrik semakin memperparah kerusakan lapisan ozon.

**b. Efek rumah kaca**

Efek rumah kaca adalah proses masuknya radiasi dari matahari dan terjebaknya radiasi didalam atmosfer akibat Gas Rumah Kaca sehingga menaikkan suhu permukaan bumi. Normalnya efek rumah kaca merupakan pelindung bagi makhluk di bumi, karena gas rumah kaca dalam jumlah yang seimbang berfungsi menahan energy panas matahari yang memancarkan sinarnya ke bumi, sehingga permukaan bumi selalu dalam kondisi hangat. Namun, efek rumah kaca juga akan menjadi bencana jika terjadi peningkatan jumlah GRK yang melebihi batas

normal. Adapun yang termasuk gas rumah kaca yaitu Karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ), Metana ( $\text{CH}_4$ ), Nitrogen Oksida (NO) dan gas-gas lain yang dapat menjadi gas rumah kaca yaitu klorofluorokarbon (CFC), belerang dioksida, dan lain-lain.

Proses pemanasan atmosfer bagian bawah oleh penyerapan radiasi gelombang pendek matahari dan pemancaran kembali berbebnuk radiasi gelombang infra merah, inilah yang disebut efek rumah kaca. Disebut efek rumah kaca karena pemancaran kembali radiasi IM yang dihasilkan permukaan bumi oleh atmosfer menuju ke permukaan bumi kembali untuk menghangatkan bumi mirip dengan terkurungnya radiasi IM yang dipancarkan kembali oleh tanah dan tanaman dalam rumah kaca.

**c. Emisi karbon dan perubahan iklim**

Emisi gas karbon adalah gas-gas yang dikeluarkan dari hasil pembakaran senyawa yang mengandung karbon. Salah satu contoh emisi gas karbon yaitu karbon dioksida. Karbon dioksida merupakan gas buang dari pembakaran bensin, solar, kayu, daun, gas LPG (elpiji), minyak bumi, batu bara, dan bahan bakar lain yang banyak mengandung senyawa hidrokarbon

**2. Penyebab Pemanasan global**

Pemanasan global disebabkan oleh meningkatnya gas rumah kaca di atmosfer. Oleh karena itu, penyebab pemanasan global berkaitan dengan aktivitas manusia diseluruh dunia yang menyebabkan meningkatnya gas rumah kaca. Berikut beberapa aktivitas manusia yang menyebabkan terjadinya pemanasan global :

**a. Konsumsi energy bahan bakar fosil**

Bahan bakar fosil mengandung karbon, sehingga pembakaran karbon pastilah menghasilkan gas rumah kaca karbon dioksida.

**b. Sampah organic**

Sampah organik menghasilkan gas rumah kaca metana ( $\text{CH}_4$ ). Diperkirakan 1 ton sampah padat menghasilkan 50 kg gas metana. Menurut kementerian lingkungan hidup pada tahun 1995 rata-rata orang Indonesia di perkotaan menghasilkan sampah sebanyak 0,8kg/hari, dan setiap tahun cenderung meningkat dengan jumlah penduduk yang meningkat diperkirakan pada tahun 2020 dihasilkan sampah 500juta kg/hari atau 190ribu ton/tahun. Dengan demikian sampah pada perkotaan berpotensi besar mempercepat proses terjadinya pemanasan global

c. **Kerusakan hutan**

Salah satu fungsi tumbuhan yaitu menyerap karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ) dan mengubahnya menjadi oksigen ( $\text{O}_2$ ). Gas karbon dioksida merupakan gas rumah kaca sehingga kerusakan atau penggundulan hutan secara besar-besaran berarti hilangnya factor penyerap gas rumah kaca karbon dioksida di atmosfer. Dengan kerusakan hutan tentu saja penyerapan karbon dioksida tidak optimal, sehingga akan mempercepat terjadinya pemanasan global

d. **Pertanian dan peternakan**

Sector pertanian memberikan kontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca melalui sawah-sawah yang tergenang, yang menghasilkan gas metana, penggunaan pupuk, pembakaran sisa-sisa tanaman dan pembusukan sisa-sisa pertanian.

3. **Dampak pemanasan global**

a. **Iklim mulai tidak stabil**

Para ilmuan memperkirakan bahwa selama pemanasan global, daerah bagian utara dari belahan bumi utara akan memanaskan lebih tinggi dibandingkan dengan daerah-daerah lain di Bumi. Akibatnya, gunung-gunung es akan mencair dan daratan akan berkurang. Akan lebih sedikit es mengapung di perairan utara tersebut. Daerah-daerah yang sebelumnya mengalami salju ringan mungkin tidak akan mengalaminya



lagi. Musim tanah akan lebih panjang di beberapa daerah. Suhu pada musim dingin dan malah hari akan cenderung meningkat. Daerah hangat akan menjadi lebih lembap karena lebih banyak air yang menguap dari lautan. Kelembapan yang tinggi akan meningkatkan curah hujan, selain itu air akan lebih cepat menguap dari tanah, akibatnya beberapa daerah akan menjadi lebih kering dari sebelumnya. Angin akan bertiup lebih kencang dan mungkin dengan pola yang berbeda. Topan badai yang memperoleh kekuatannya dari penguapan air akan menjadi lebih besar. Dengan demikian, pola cuaca menjadi sukar diprediksi dan lebih ekstrem.

**b. Peningkatan permukaan laut**

Ketika atmosfer menghangat, air pada permukaan lautan juga menghangat. Hal ini berarti volume air di lautan membesar karena permukaan sehingga menaikkan tinggi permukaan laut. Pemanasan global juga akan mencairkan es di kutub, terutama di sekitar Greenland, sehingga semakin memperbesar volume air laut. Tinggi muka laut di seluruh dunia telah meningkat 10-25 cm selama abad-20 dan para ilmuwan IPCC memprediksi akan terjadi peningkatan lebih lanjut 9-88 cm pada abad ke-21.

**c. Pertanian**

Orang mungkin akan beranggapan bahwa Bumi yang hangat akan menghasilkan lebih banyak makanan dari sebelumnya, tetapi hal ini tidak sama di beberapa tempat. Sebagai contoh, di bagian selatan Kanada mungkin diuntungkan dari lebih tingginya curah hujan dan lebih lamanya masa tanam. Di lain pihak, lahan pertanian tropis yang kering di beberapa bagian Afrika mungkin tidak dapat ditanami.

**d. Kehidupan hewan liar dan tumbuhan**

Akibat pemanasan global, hewan cenderung untuk bermigrasi ke arah kutub atau ke arah pegunungan untuk mencari wilayah yang lebih

dingin. Tumbuhan akan mengubah arah pertumbuhannya, mencari daerah baru karena habitat lamanya terlalu hangat. Akan tetapi pembangunan yang dilakukan oleh manusia akan menghalangi perpindahan ini. Spesies-spesies yang bermigrasi ke utara atau selatan kanan terhalangi oleh kota-kota atau lahan-lahan pertanian mungkin akan mati.

**e. Kesehatan manusia**

Kenaikan suhu global telah memicu banyaknya penyakit yang berkaitan dengan panas dan kematian, seperti stress, stroke, dan gangguan kardiovaskuler. Tidak hanya itu, penyakit seperti demam berdarah dan malaria juga akan mengalami perluasan wilayah lokasi penularan.

**4. Alternatif solusi:**

- Hasil kesepakatan dunia internasional: *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), Protokol Kyoto, *Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate* (APPCDC)

**F. Kegiatan Pembelajaran**

**Pertemuan Pertama (2 Jam Pelajaran)**

Langkah-langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi		Alokasi Waktu
		Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<b>Stimulation</b> (stimulasi/pemberian rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam dilanjutkan dengan menanyakan kabar peserta didik dan kesiapan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menjawab salam dari guru</li> <li>Peserta didik menerima apersepsi dan motivasi dari guru</li> </ul>	<b>10 menit</b>

		<p>belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi dan motivasi</li> <li>• Guru mereview materi bab selanjutnya</li> <li>• Indonesia merupakan Negara tropis yang artinya memiliki dua musim yaitu musim hujan dan kemarau. Akan tetapi dari berita yang sering kita lihat musim tersebut sudah tidak teratur. Bulan-bulan yang seharusnya musim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		<p>kemarau malah musim lebat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengapa hal tersebut dapat terjadi ?</li> <li>○ Ada apa dengan bumi kita ?</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Problem Statmen</b> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan fenomena yang diamatinya, contoh pertanyaan :</li> <li>• Dari studi tentang jaman es di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengemukakan pernyataan yang berkaitan dengan fenomena yang diamatinya</li> </ul>	<b>70 menit</b>

		<p>masa lalu menunjukkan bahwa iklim bisa berubah dengan sendirinya, dan berubah secara radikal, apa penyebabnya ?</p>		
	<p><b>Data collection</b> (pengumpulan data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa dalam kelompok</li> <li>• Guru menyajikan materi dengan menggunakan CourseLab</li> <li>• Guru menyiapkan soal sesuai dengan materi yang telah diacak jawabannya</li> <li>• Guru membagikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkumpul sesuai dengan teman kelompok</li> <li>• Menyimak materi yang disajikan dengan CourseLab materi tentang apa itu gejala pemanasan global dalam bentuk courseLab</li> <li>• Menjawab pertanyaan</li> </ul>	

		soal pada setiap kelompok	yang telah diacak jawabannya	
	<b>Data processing</b> (pengolahan data)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok tentang materi gejala pemanasan global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan tentang materi gejala pemanasan global</li> </ul>	
	<b>Verification</b> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengontrol jalannya diskusi peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan jawaban pertanyaan dalam bentuk scramble</li> </ul>	
	<b>Generalization</b> (Menarik kesimpulan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memeriksa hasil diskusi peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendiskusikan dan memeriksa ulang hasil diskusi kelompok</li> <li>• Peserta didik membuat</li> </ul>	

			hasil diskusi	
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mereview hasil pembelajaran tentang Gejala pemanasan global</li> <li>Guru memberikan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memberikan kesimpulan dari hasil pembelajaran</li> <li>Peserta didik memberikan salam</li> </ul>	<b>10 menit</b>

### Pertemuan Kedua (2 Jam Pelajaran)

Langkah-langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi		Alokasi Waktu
		Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<b>Stimulation</b> (stimulasi/pemberian rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam dilanjutkan dengan menanyakan kabar peserta didik dan kesiapan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menjawab salam dari guru</li> <li>Peserta didik menerima apersepsi dan motivasi dari guru</li> </ul>	<b>10 menit</b>

		<p>belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi dan motivasi</li> <li>• Guru mereview materi bab selanjutnya</li> <li>• Guru menampilkan video tentang dampak terjadinya pemanasan global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru</li> <li>• Memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Problem Statmen</b> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan fenomena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengemukakan pernyataan yang berkaitan dengan fenomena yang diamatinya</li> </ul>	<b>70 menit</b>



		<p>yang diamatinya, contoh pertanyaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bagaimana pendapatmu tentang apa yang akan terjadi dengan tingkat oksigen di atmosfer jika penipisan lapisan ozon terus meningkat. Apa dampaknya bagi kehidupan di Bumi ?</li> </ul>		
	<p><b>Data collection</b> (pengumpulan data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa dalam kelompok</li> <li>• Guru menyajikan materi dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkumpul sesuai dengan teman kelompok</li> <li>• Menyimak materi yang disajikan</li> </ul>	

		<p>menggunakan CourseLab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyiapkan soal sesuai dengan materi yang telah diacak jawabannya</li> <li>Guru membagikan soal pada setiap kelompok</li> <li>Diskusi kelompok tentang materi gejala pemanasan global</li> </ul>	<p>dengan CourseLab materi tentang apa itu gejala pemanasan global dalam bentuk courseLab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab pertanyaan yang telah diacak jawabannya</li> <li>Mendiskusikan tentang materi upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi gejala pemanasan global</li> </ul>	
	<b>Data processing</b> (pengolahan data)			
	<b>Verification</b> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengontrol jalannya diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan jawaban</li> </ul>	

		peserta didik	pertanyaan dalam bentuk scramble	
	<b>Generalization</b> (Menarik kesimpulan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memeriksa hasil diskusi peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mendiskusikan dan memeriksa ulang hasil diskusi kelompok</li> <li>Peserta didik membuat hasil diskusi</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mereview hasil pembelajaran tentang dampak yang terjadi akibat pemanasan global</li> <li>Guru memberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memberikan kesimpulan dari hasil pembelajaran</li> <li>Peserta didik memberikan salam</li> </ul>	<b>10 menit</b>

		salam		
--	--	-------	--	--

### Pertemuan Ketiga (2 Jam Pelajaran)

Langkah-langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi		Alokasi Waktu
		Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<b>Stimulation</b> (stimulasi/pemberian rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dilanjutkan dengan menanyakan kabar peserta didik dan kesiapan belajar</li> <li>• Guru memberikan apersepsi dan motivasi</li> <li>• Guru mereview materi bab selanjutnya</li> <li>• Guru menampilkan video tentang dampak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menjawab salam dari guru</li> <li>• Peserta didik menerima apersepsi dan motivasi dari guru</li> <li>• Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru</li> <li>• Memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru</li> </ul>	<b>10 menit</b>

		terjadinya pemanasan global		
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Problem Statmen</b> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan fenomena yang diamatinya, contoh pertanyaan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Apa- apa saja aktivitas manusia yang dapat meningkatkan pemanasan global ?</li> <li>Sebutkan contoh kecil upaya penanggulangan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengemukakan pernyataan yang berkaitan dengan fenomena yang diamatinya</li> </ul>	<b>70 menit</b>

		<p>gan pemanasan global yang dapat kalian lakukan ?</p>		
	<p><b>Data collection</b> (pengumpulan data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa dalam kelompok</li> <li>• Guru menyajikan materi dengan menggunakan CourseLab</li> <li>• Guru menyiapkan soal sesuai dengan materi yang telah diacak jawabannya</li> <li>• Guru membagikan soal pada setiap kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkumpul sesuai dengan teman kelompok</li> <li>• Menyimak materi yang disajikan dengan CourseLab materi tentang apa itu gejala pemanasan global dalam bentuk courseLab</li> <li>• Menjawab pertanyaan yang telah diacak jawabannya</li> </ul>	
	<p><b>Data processing</b> (pengolahan data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan tentang</li> </ul>	

		<p>tentang materi gejala pemanasan global</p>	<p>materi upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi gejala pemanasan global</p>	
	<p><b>Verification</b> (Pembuktian)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengontrol jalannya diskusi peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan jawaban pertanyaan dalam bentuk scramble</li> </ul>	
	<p><b>Generalization</b> (Menarik kesimpulan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memeriksa hasil diskusi peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendiskusikan dan memeriksa ulang hasil diskusi kelompok</li> <li>• Peserta didik membuat hasil</li> </ul>	

			diskusi	
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mereview hasil pembelajaran tentang upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah pemanasan global</li> <li>Guru memberikan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memberikan kesimpulan dari hasil pembelajaran</li> <li>Peserta didik memberikan salam</li> </ul>	<b>10 menit</b>

## G. Penilaian Pembelajaran , Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

No	Aspek	Tehnik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	-	-
2	Pengetahuan (Pemahaman Konsep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penugasan</li> </ul>	Soal Memasangkan Soal Pilihan Ganda Tugas
3	Keterampilan	-	-

### 2. Instrumen Penilaian

#### a. Pertemuan pertama

- Penilaian Sikap : -
- Penilaian Pengetahuan : Soal memasangkan dan penugasan tentang pemanasan global, penipisan lapisan ozon dan efek rumah kaca
- Penilaian Keterampilan : -

#### b. Pertemuan kedua



- Penilaian Sikap : -
- Penilaian Pengetahuan : Soal memasangkan dan penugasan tentang penyebab pemanasan global dan dampak pemanasan global
- Penilaian Keterampilan : -

**c. Pertemuan ketiga**

- Penilaian Sikap : -
- Penilaian Pengetahuan : Soal memasangkan dan penugasan tentang upaya-upaya dan cara penanggulangan gejala pemanasan global
- Penilaian Keterampilan : -

**d. Pertemuan keempat**

- Penilaian Sikap : -
- Penilaian Pengetahuan : Soal pilihan ganda pemanasan global, penipisan lapisan ozon dan efek rumah kaca, penyebab pemanasan global dan dampak pemanasan, upaya-upaya dan cara penanggulangan gejala pemanasan global
- Penilaian Keterampilan : -

**Contoh soal :**

1. Mekanisme efek rumah kaca yang normal sebenarnya sangat diperlukan bagi kehidupan di bumi, efek rumah kaca menghangatkan suhu bumi. Jika tidak ada efek rumah kaca maka yang akan terjadi adalah . . .
  - A. Terjadi polusi udara
  - B. Suhu rata-rata bumi akan meningkat
  - C. Bumi tidak layak untuk mendukung kehidupan
  - D. Meningkatnya kelembapan udara
  - E. Tanah akan menjadi subur

**H. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

1. **Media/alat** : LCD Proyektor, Laptop, White Board, Spidol
2. **Bahan** : CourseLab
3. **Sumber Belajar** : Fisika SMA

**Guru Mata Pelajaran**

**Samata, April 2017**

**Guru Peneliti**

**Drs. Safwa**

**NIP.19680901 199503 2 001**

**Nurul Qadri**

**NIM. 20600113037**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah MAN Wajo**

**Drs. M. Sain., M.Pd.I**

**NIP. 19641231 199703 1 004**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

**LAMPIRAN D**  
**PERSURATAN DAN DOKUMENTASI**

---

D.1 Persuratan

D.2 Dokumentasi



## D.2 Dokumentasi

Observasi Awal Ke Sekolah tanggal (05 Juli 2016)



M A K A S S A R

## Proses Pembelajaran



## Tes Pemahaman Konsep Peserta Didik



**LAMPIRAN C**  
**ANALISIS DATA**

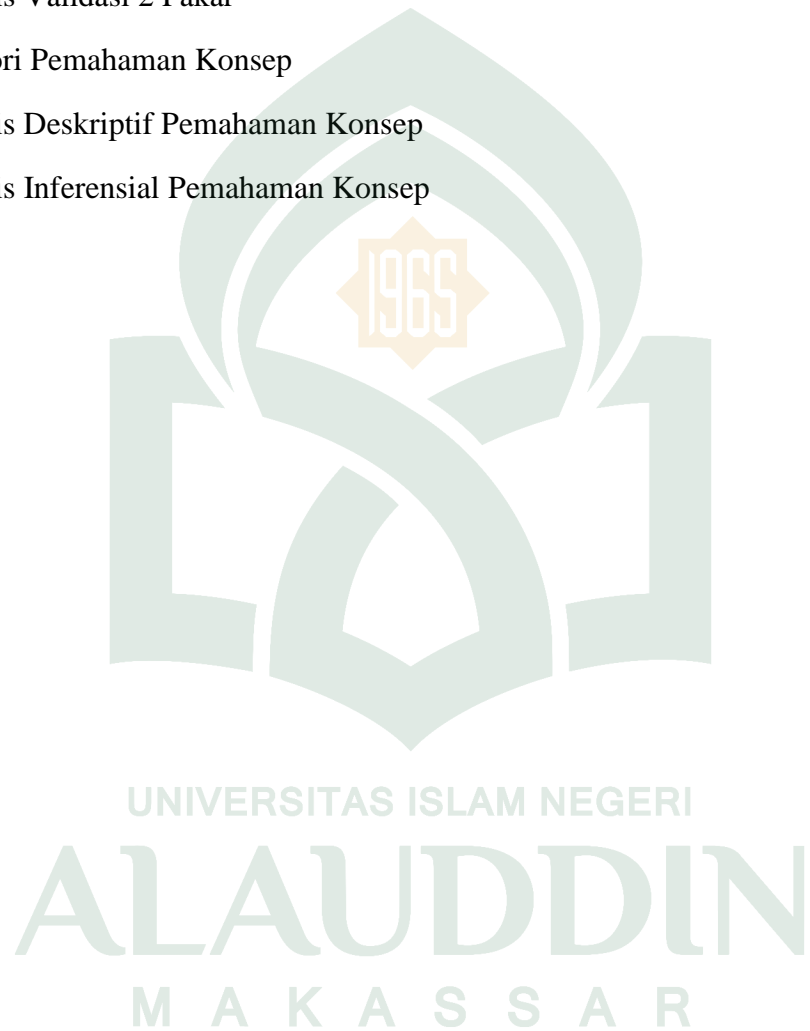
---

C.1 Analisis Validasi 2 Pakar

C.2 Kategori Pemahaman Konsep

C.4 Analisis Deskriptif Pemahaman Konsep

C.5 Analisis Inferensial Pemahaman Konsep



### C.1 Analisis Validasi 2 Pakar

#### C.1.2 Analisis Validasi 2 Pakar untuk Tes Pemahaman Konsep

Analisis Validasi 2 pakar ini menggunakan formula *Aiken's V*. *Aiken's V* dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Aspek	No Butir	Ahli 1	Ahli 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S	V	V
Materi	1	4	4	3	3	6	1,00	1,00
	2	4	4	3	3	6	1,00	
	3	4	4	3	3	6	1,00	
	4	4	4	3	3	6	1,00	
Konstruksi	5	4	4	3	3	6	1,00	0,95
	6	4	4	3	3	6	1,00	
	7	4	4	3	3	6	1,00	
	8	4	4	3	3	6	1,00	
	9	3	4	2	3	5	0,83	
	10	3	4	2	3	5	0,83	
	11	4	4	3	3	6	1,00	
	12	3	4	2	3	5	0,83	
	13	4	4	3	3	6	1,00	
	14	4	4	3	3	6	1,00	
Bahasa/Budaya	15	3	4	2	3	5	0,83	0,92
	16	3	4	2	3	5	0,83	
	17	4	4	3	3	6	1,00	
	18	4	4	3	3	6	1,00	

### C.1.2 Analisis Validasi 2 Pakar untuk Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

Analisis Validasi 2 pakar ini menggunakan formula *Aiken's V*. *Aiken's V*

dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Aspek	No Butir	Ahli 1	Ahli 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S	V	V
Identitas Mata Pelajaran	1	3	3	2	2	4	1,00	1,00
Pemilihan Kompetensi	2	3	3	2	2	4	1,00	1,00
	3	3	3	2	2	4	1,00	
Perumusan Indikator	4	3	3	2	2	4	1,00	1,00
	5	3	3	2	2	4	1,00	
	6	3	3	2	2	4	1,00	
Pemilihan Materi Pembelajaran	7	3	3	2	2	4	1,00	0,92
	8	3	3	2	2	4	1,00	
	9	3	2	2	1	3	0,75	
Pemilihan Sumber Belajar	10	3	3	2	2	4	1,00	1,00
	11	3	3	2	2	4	1,00	
	12	3	3	2	2	4	1,00	
Kegiatan Pembelajaran	13	3	3	2	2	4	1,00	0,90
	14	2	3	1	2	3	0,75	
	15	2	3	1	2	3	0,75	
	16	3	3	2	2	4	1,00	
	17	3	3	2	2	4	1,00	
Penilaian	18	2	3	1	2	3	0,75	0,95
	19	3	3	2	2	4	1,00	
	20	3	3	2	2	4	1,00	
	21	3	3	2	2	4	1,00	
	22	3	3	2	2	4	1,00	
Pemilihan Media Pembelajaran	23	3	3	2	2	4	1,00	1,00
	24	3	3	2	2	4	1,00	
	25	3	3	2	2	4	1,00	
Pemilihan Bahan Pembelajaran	26	3	3	2	2	4	1,00	1,00
	27	3	3	2	2	4	1,00	
Pemilihan Sumber belajar	28	3	3	2	2	4	1,00	1,00
	29	3	3	2	2	4	1,00	
	30	3	3	2	2	4	1,00	



### C.1.3 Analisis Validasi Lembar Observasi

Aspek	No Butir	Pengamat	S	V	V
Kegiatan Pendahuluan Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	1	4	3	1,00	0,70
	2	3	2	0,70	
	3	2	1	0,40	
Kegiatan Inti Problem Statmen (pertanyaan/identifikasi masalah)	4	3	2	0,70	0,70
Data collection (pengumpulan data)	5	4	3	1,00	1,00
	6	4	3	1,00	
	7	4	3	1,00	
	8	4	3	1,00	
Data processing (pengolahan data)	9	3	2	0,70	0,70
Verification (Pembuktian)	10	3	2	0,70	0,70
Generalization (Menarik kesimpulan)	11	2	1	0,40	0,40
Kegiatan Penutup	12	4	3	1,00	1,00
	13	4	3	1,00	

### C.3 KATEGORI PEMAHAMAN KONSEP

Kategori pemahaman konsep menggunakan rumus Prof. Eko

$$\begin{aligned} \bar{S} &= 0 \\ \bar{m} &= 10 \\ X &= \frac{1}{2}(\bar{S} + \bar{m}) \\ &= \frac{1}{2}(0 + 10) \\ &= 5 \\ S &= \frac{1}{6}(\bar{m} - \bar{S}) \\ &= \frac{1}{6}(10 - 0) \\ &= 1,66 \end{aligned}$$

Kategori

1.  $X > \bar{X} + 1,8 \times S$   
 $= X > 5 + 1,8 \times 1,66$   
 $= X > 7,98$
2.  $\bar{X} + 0,6 \times S < X \leq \bar{X} + 1,8 \times S$   
 $= 5 + 0,6 \times 1,66 < X \leq 5 + 1,8 \times 1,66$   
 $= 5,99 < X \leq 7,98$
3.  $\bar{X} - 0,6 \times S < X \leq \bar{X} + 0,6 \times S$   
 $= 5 - 0,6 \times 1,66 < X \leq 5 + 0,6 \times 1,66$   
 $= 4,01 < X \leq 5,99$
4.  $\bar{X} - 1,8 \times S < X \leq \bar{X} - 0,6 \times S$   
 $= 5 - 1,8 \times 1,66 < X \leq 5 - 0,6 \times 1,66$   
 $= 2,02 < X \leq 4,01$
5.  $X \leq \bar{X} - 1,8 \times S$   
 $= X \leq 5 - 1,8 \times 1,66$   
 $= X \leq 2,02$

## C.4 ANALISIS DESKRIPTIF PEMAHAMAN KONSEP

### C.4.3 Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen

Descriptives				Statistic	Std. Error
Eksperimen	Mean			6.3684	.27795
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		5.7845	
		Upper Bound		6.9524	
	5% Trimmed Mean			6.3538	
	Median			6.0000	
	Variance			1.468	
	Std. Deviation			1.21154	
	Minimum			5.00	
	Maximum			8.00	
	Range			3.00	
	Interquartile Range			3.00	
	Skewness			.239	.524
	Kurtosis			-1.519	1.014

Eksperimen					Cumulative Percent
	Frequency	Percent	Valid Percent		
Valid 5	6	31.6	31.6		31.6
6	5	26.3	26.3		57.9
7	3	15.8	15.8		73.7
8	5	26.3	26.3		100.0
Total	19	100.0	100.0		

#### C.4.4 Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error
Kontrol	Mean	5.7895	.16364
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	5.4457	
	Upper Bound	6.1333	
	5% Trimmed Mean	5.7661	
	Median	6.0000	
	Variance	.509	
	Std. Deviation	.71328	
	Minimum	5.00	
	Maximum	7.00	
	Range	2.00	
	Interquartile Range	1.00	
	Skewness	.336	.524
	Kurtosis	-.821	1.014

**Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	7	36.8	36.8	36.8
	6	9	47.4	47.4	84.2
	7	3	15.8	15.8	100.0
Total		19	100.0	100.0	

## C.5 ANALISIS INFERENSIAL

### C.5.1. Uji Normalitas Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.198	19	.047	.836	19	.004

a. Lilliefors Significance Correction

### C.5.2 Uji Normalitas Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kontrol	.248	19	.003	.802	19	.001

a. Lilliefors Significance Correction

### C.5.3 Uji Hipotesis Non parametrik

**Ranks**

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pemahaman Konsep	1	19	21.89	416.00
	2	19	17.11	325.00
	Total	38		

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Pemahaman Konsep
Mann-Whitney U	135.000
Wilcoxon W	325.000
Z	-1.397
Asymp. Sig. (2-tailed)	.162
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.191 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelas

**LAMPIRAN D**  
**PERSURATAN**

---



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R


## PERSETUJUAN SEMINAR DRAFT/PROPOSAL


Draft Proposal yang berjudul: *"Pengaruh Model Pembelajaran Scrambel Berbasis Media Interaktif CourseLab Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik XI IPA MAN Wajo Kabupaten Wajo"*, yang disusun oleh saudari **NURUL QADRI**, NIM : **20600113037**, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing untuk diseminarkan.

Samata      Juni 2016

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Drs. Thamrin Tayeb, M.Si**  
NIP. 19610529 199403 1 001

  
**Suhardiman, S.Pd., M.Pd**  
NIP.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

  
**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si**  
NIP. 19760302 200501 1 004



Nomor : 068 /P-Fis/IV/2017  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada YTH

Bapak Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan

Cq. Kepala UPT P2T BKPMK Provinsi Sul-sel

di-

Makassar

Assalamu'alaikum wr.wb

Sehubungan dengan penyelesaian Skripsi mahasiswi Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan rekomendasi kepada mahasiswi tersebut dibawah ini :

Nama : Nurul Qadri

NIM : 20600113037

Jurusan : Pendidikan Fisika

Judul Penelitian : "Pengaruh Metode Pembelajaran *Scrambel* Berbasis Media Interaktif *CourseLab* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Peserta Didik Kelas XI IPA MAN Wajo Kabupaten Wajo"

Dosen Pembimbing : 1. Drs. Thamrin Tayeb, M.Si

2. Suhardiman, S.Pd., M.Pd

Untuk melakukan penelitian

Demikian harapan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam

Gowa, 27 April 2017

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si

NIP. 19760802 200501 1 004



1 2 0 1 7 1 9 1 4 2 5 8 4 6

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN**

Nomor : 5723/S.01P/P2T/04/2017  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Bupati Wajo

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Ketua Jurusan Pend. Fisika Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor : 068/P-Fis/IV/2017 tanggal 27 April 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **NURUL QADRI**  
Nomor Pokok : 20600113037  
Program Studi : Pend. Fisika  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 36 Samata Sungguminasa

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" PENGARUH METODE PEMBELAJARAN SCRAMBEL BERBASIS MEDIA INTERAKTIF COURSELAB TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA MAN WAJO KABUPATEN WAJO "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **01 s/d 31 Mei 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 28 April 2017

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU**  
**PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



**A.M. YAMIN, SE., MS.**  
Pangkat : Pembina Utama Madya  
Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth  
1. Ketua Jurusan Pend. Fisika Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar  
2. *Pertinggal.*





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**

**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN WAJO**

**MADRASAH ALIYAH NEGERI ( MAN ) WAJO**

Jl. Sultan Hasanuddin Telepon 0421- 3583500

Email : man.wajo@yahoo.com

Nomor : B-072/Ma.21.24.01/PP.01.1/001/2017

Belawa, 15 Mei 2017

Lampiran : -

Perihal : **Surat Keterangan Sudah  
Melaksanakan Penelitian**

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

Di-

**Makassar**

*Assalamu Alaikum Wr.Wb.*

Berdasarkan Surat Pemerintah Kabupaten Wajo Dinas Penanaman Modal dan Pelsysnsn Terpadu Satu Pintu Nomor : 0301/IP/DPMPTSP/2017 tanggal 04 Mei 2017, maka dengan ini kami sampaikan bahwa saudara yang tersebut di bawah ini :

Nama : **NURUL QADRI**  
Tempat/Tanggal Lahir : Wattang, 26 Pebruari 1995  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Instansi/Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Dusun Waji Desa Leppangeng Kec. Belawa Kab. Wajo

Judul Penelitian

“PENGARUH METODE PEMBELAJARAN  
SERAMBEL BERBASIS MEDIA INTERAKTIF  
COURSELAB TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI  
IPA MAN WAJO KABUPATEN WAJO “

Benar telah melakukan Penelitian di MAN Wajo Kabupaten Wajo selama 1 (satu) bulan  
tmt. 02 Mei 2017 s.d 31 Mei 2017.

Demikian Surat Keterangan ini disampaikan atas perhatiannya diucapkan banyak terima  
kasih.

Kepala MAN Wajo

**Drs. M. SAIN, M.Pd.I**

NIP. 19641231 199703 1 004

## RIWAYAT HIDUP



**Nurul Qadri**, lahir di Kelurahan Belawa, pada tanggal 26 Februari 1995. Ia adalah anak ketiga dari tiga bersaudara, buah kasih pasangan M. Najib T, S. Pd.I dan St. Rabbiah. Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan formal di bangku SD Negeri 220 Sappa Kabupaten Wajo pada tahun 2002 dan tamat pada tahun 2007. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Muhammadiyah Belawa pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2009. Kemudian pada tahun itu juga, penulis melanjutkan pendidikannya di MAN Wajo Belawa dan berhasil lulus pada tahun 2013. Pada tahun yang sama, penulis lulus dalam Penerimaan Mahasiswa Jalur Undangan (SPAN-PTKIN) di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar dan menjadi mahasiswi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Fisika, Program Studi Pendidikan Fisika S-1.

Berkat anugerah Allah subhanahu wa taala, perjuangan dan kerja keras yang disertai doa dari orang tua dan saudara, serta teman-teman dalam menjalani pendidikan di perguruan tinggi dapat berhasil dengan tersusunnya skripsi yang berjudul: **“Pengaruh Metode Pembelajaran *Scramble* Berbasis Media Interaktif *CourseLab* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA MAN Wajo Kabupaten Wajo”**.